

ELEKTRONİK TİCARETİN SATINALMA
YÖNETİMİNDE VERİMLİLİK ARACI
OLARAK KULLANILMASI ve
BAĞ-KUR ÖRNEĞİ

Sedat DEMİREL

Doktora Tezi

Eskişehir-2004

ELEKTRONİK TİCARETİN SATINALMA YÖNETİMİNDE VERİMLİLİK
ARACI OLARAK KULLANILMASI ve BAĞ-KUR ÖRNEĞİ

Sedat DEMİREL

DOKTORA TEZİ

İşletme Anabilim Dalı

Danışman: Prof.Dr. Davut AYDIN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Mayıs 2004

DOKTORA TEZ ÖZÜ

ELEKTRONİK TİCARETİN SATINALMA YÖNETİMİNDE VERİMLİLİK ARACI OLARAK KULLANILMASI ve BAĞ-KUR ÖRNEĞİ

Sedat DEMİREL

İşletme Anabilim Dalı (Muhasebe)

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mayıs 2004

Danışman: Prof.Dr. Davut AYDIN

Bilgi ve iletişim teknolojilerine dayanan yeniliklerin başında, içinde bulunduğumuz yüzyılın sonlarında ortaya çıkan İnternet ve İnternet yoluyla yapılan *elektronik ticaret* gelmektedir. Sosyal ve ekonomik alanlarda var olan geleneksel yapılar elektronik ticaretin ortaya çıkışıyla yıkılmakta, yeni bir ticari faaliyet ve bununla beraber gelen fırsatlar ortaya çıkmaktadır. Bilgisayar çağı olarak görülen 21.yüzyıla damgasını vuracak olan Elektronik ticaret, yönetimde bilgi teknolojileri ve sistemleri üzerinde yeni bir etki yaratmıştır. Bu durum yeni teknolojilerin gelişmesine ve yönetimde var olan teknolojilerin kombinasyonuna yol açmıştır. Böylece elektronik ticaret, iş uygulamalarını ve yönetimin rolünü köklü bir şekilde değiştirmiştir.

Elektronik ticaret sadece iş hayatı çevresini kökten değiştirmesinden değil, son birkaç yıldır iş uygulamalarındaki sürekli değişimin yaşandığı Yönetim Bilgi Sisteminin bir parçası olması bakımından önemli bir çalışma alanıdır. Elektronik ticaret, bilgi sistemlerinin verimliliği geliştirme ve rekabet avantajı yaratmada nasıl kullanılabileceğine en son bir örnektir. Elektronik ticaret aynı zamanda tüm bilgi sistemlerinin çalışabileceği bir konu olması bakımından da önemlidir. Elektronik ticaret iş dünyasını kökten değiştirmede başarısız olsa bile, onun araç ve teknikleri gelecek kuşağın Yönetim Bilgi Sistemleri içinde yer alacaktır.

Tüketici pazarlarında internet üzerinden ticaret büyük ölçüde her kişinin internet sahipliğine bağlıdır. Bu yüzden internet ortamında tüketicilere yönelik pazar belli bir potansiyelin üzerine çıkamamıştır. İşletmeler arası pazar, yapısı gereği internet ortamında gelişmeye daha uygundur. Çünkü işletmeler arası pazarda, işlem sayısı az ancak işlem miktarları büyüktür. Satınalma karar süreci tüketiciler pazarına göre farklıdır. İşbirliği, paylaşma ve iletişim gerektirir. Bu özellikleri nedeniyle internette işletmeler arası elektronik ticaret önemli bir sıçrama göstermektedir.

Ülkemizde bu alanda yazılı bilgilerin sınırlı olduğu görülmektedir. Bu amaçla çalışmamızda, işletmeler arası elektronik ticaretin satınalma yönetiminde verimlilik aracı olarak nasıl kullanıldığı, internetin işletme verimliliği ve performansına sağladığı katkılar incelenmiştir. Çalışmamız üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öncelikle, elektronik ticaret ile genel bilgilerin yanında işletmeler arası elektronik ticaretin yapısı, unsurları ve bu alanda yaşanan sorunlar üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde, işletmeler arası elektronik ticaretin bilgi sistemi uygulamaları ilişkisi ile bu alanda geliştirilen yeni iş ortam ve uygulamalarının satınalma verimliliği üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmamızın son bölümünde ise elektronik ticaretin satınalma yönetiminde verimlilik aracı olarak kullanılmasına yönelik olarak Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS) uygulamasına yer verilmiştir.

ABSTRACT

Of the innovations based on information and communication technologies, are Internet and electronic commerce via Internet arising at the end of the existing century. Traditional structures in social and economic fields have collapsed after invention of electronic commerce and a new commercial activity, so new opportunities, have arisen.

Electronic commerce, which is mainly applied in business administration field currently, covers the operations about all the commercial activities in organizational and individual level and mechanisms of protection of consumer, competition, finance, accounting and payment systems, taxing, intellectual property rights, security, legal arrangements, concluding the disagreements appear to be the most important subjects in this field.

Electronic commerce, which will influence deeply the 21st century accepted as computer age has a new impact on information technologies and systems in management. This situation has led to improvement of new technologies and combination of existing technologies in management. In this way, electronic commerce, has radically changed business applications and role of management.

Electronic commerce is an important working field not only for changing business life environment radically, but also for being a part of Management Information System in which continuous changes in business applications are observed. Electronic commerce is the last example to how it can be used in improvement of productivity of information systems and in creating a competition advantage. Although electronic commerce fails in changing the business life completely, its devices and techniques will take place in Management Information Systems.

In consumer markets commerce via internet depends mainly on the fact that everyone possesses an internet. For this reason, the market for the consumer in the internet environment could not rise over a certain potential. Interenterprise market is more available to develop in the internet environment due to its structure. Because in interenterprise market number of operations is small but quantity of operations is large. Purchase decision process is different compared to consumers of these properties, interenterprise electronic commerce in the internet exhibits a significant progress.

We see that published information at this field is limited in our country. In our study, for this purpose, we investigated how interenterprise electronic commerce can be used in purchase management as productivity means, the contribution of internet to productivity and performance of the enterprise. Our study is composed of three parts. In the first part, other than general information about electronic commerce, structure and elements of interenterprise electronic commerce and information systems applications and effects of new business environment and applications developed at this field on purchase productivity have been investigated. In the last part of our study Bağ-Kur Pharmacy Automation System (BEOS) application was discussed aiming at usage of electronic commerce as productivity means in purchase management.

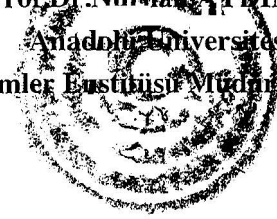
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Sedat DEMİREL'in "Elektronik Ticaretin Satınalma Yönetiminde Verimlilik Aracı Olarak Kullanılması ve Bağkur Örneği" başlıklı tezi 16 Haziran 2004 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, İşletme (Muhasebe) Anabilim Dalında Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.Davut AYDIN
Üye : Prof.Dr.Yılmaz BENLİGİRAY
Üye : Prof.Dr.Necdet TİMUR
Üye : Prof.Dr.Hüseyin ERGİN
Üye : Prof.Dr.İlyas ŞIKLAR

Prof.Dr.Nurhan AYDIN
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



İÇİNDEKİLER

| | <u>Sayfa</u> |
|-----------------------------|--------------|
| ÖZ | ii |
| ABSTRACT | iii |
| JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI | iv |
| ÖZGEÇMİŞ | v |
| TABLolar LİSTESİ | x |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | xi |
| GİRİŞ | 1 |

BİRİNCİ BÖLÜM

ELEKTRONİK TİCARET

| | |
|--|----|
| 1. ELEKTRONİK TİCARETİN NİTELİĞİ..... | 3 |
| 1.1. Elektronik Ticarete Kavramsal Çerçeve..... | 3 |
| 1.2. Elektronik Ticaretin Tanımı | 4 |
| 1.3. Elektronik Ticaret Modelleri..... | 6 |
| 1.3.1. İşletmelerarası Elektronik Ticaret..... | 6 |
| 1.3.2. İşletme ile Tüketici Arasında Elektronik Ticaret..... | 7 |
| 1.3.3. İşletme ile Devlet Arasında Elektronik Ticaret..... | 8 |
| 1.3.4. Vatandaş ile Devlet Arasında Elektronik Ticaret..... | 8 |
| 1.4. Elektronik Ticaretin Temel Araçları..... | 8 |
| 1.4.1. Klasik Elektronik Ticaret Araçları..... | 9 |
| 1.4.2. Elektronik Veri Değişimi..... | 10 |
| 1.4.3. İnternet..... | 11 |
| 1.5. Elektronik Ticaret Ödeme Sistemleri..... | 12 |
| 1.6. Elektronik Ticaret Ekonomisi..... | 15 |
| 1.6.1. Büyüme Eğilim ve Oranları..... | 16 |
| 1.6.2. Elektronik Ticaret Sektörleri..... | 18 |
| 1.7. Elektronik Ticaretin İktisadi Etkileri..... | 19 |
| 1.7.1. İşletme Açısından Elektronik Ticaretin Faydaları..... | 21 |
| 1.7.2. Tüketici Açısından Elektronik Ticaretin Faydaları..... | 22 |
| 1.8. Türkiye’de Elektronik Ticaretin Gelişimi..... | 24 |
| 2. İŞLETMEDEN İŞLETMEYE ELEKTRONİK TİCARET..... | 25 |
| 2.1. İşletmelerarası Elektronik Ticaretin Katma Değer Zinciri Unsurları..... | 25 |
| 2.2. İşletmelerarası Elektronik Ticaretin Araçları..... | 27 |
| 2.2.1. Elektronik Veri Değişimi..... | 27 |
| 2.2.1.1.Elektronik Veri Değişiminin İşleyişi..... | 27 |
| 2.2.1.2.Elektronik Veri Değişiminin Üstünlükleri..... | 28 |
| 2.2.2. İnternet..... | 29 |
| 2.2.2.1.İntranet..... | 31 |

| | |
|---|----|
| 2.2.2.2.Extranet..... | 31 |
| 2.3. İşletmelerarası Elektronik Ticaretin İşletmelere Sağladığı Yararlar..... | 32 |
| 2.4. İşletmelerarası Elektronik Ticarete Yaşanan Sorunlar..... | 33 |
| 2.4.1. İnternet Eşitsizliği..... | 34 |
| 2.4.2. Yasal Sorunlar..... | 34 |
| 2.4.3. Güvenlik Sorunları..... | 39 |
| 2.4.4. Altyapı Sorunları..... | 40 |

İKİNCİ BÖLÜM

İŞLETMEDEN İŞLETMEYE ELEKTRONİK TİCARET VE SATIN ALMA YÖNETİMİ

| | |
|--|----|
| 1. İŞLETMEDEN İŞLETMEYE ELEKTRONİK TİCARET VE BİLGİSAYAR DESTEKLİ BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMALARI..... | 42 |
| 1.1. Sistem ve Bilgi Sistemi..... | 42 |
| 1.2. Bilgi Sistemi Elemanları..... | 43 |
| 1.3. Bilgi Sistemi Mimarisi..... | 44 |
| 1.4. Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması..... | 45 |
| 1.4.1. İşlem Destek Sistemleri..... | 47 |
| 1.4.1.1. İşlem Süreçleme Sistemleri..... | 47 |
| 1.4.1.2. Süreç Kontrol Sistemleri..... | 48 |
| 1.4.1.3. Ofis Otomasyon Sistemleri..... | 49 |
| 1.4.1.4. Veri Tabanı Yönetim Sistemleri..... | 49 |
| 1.4.2. Yönetim Destek Sistemleri..... | 51 |
| 1.4.2.1. Yönetim Bilgi Sistemleri..... | 51 |
| 1.4.2.1.1. İşletme İşlevleri Bilgi Sistemleri..... | 52 |
| 1.4.2.1.1.1. Muhasebe Bilgi Sistemi..... | 53 |
| 1.4.2.1.1.1.1. Gelir Döngüsü..... | 53 |
| 1.4.2.1.1.1.2. Harcama Döngüsü..... | 54 |
| 1.4.2.2. Karar Destek Sistemleri..... | 55 |
| 1.4.2.3. Üst Yönetim Bilgi Sistemleri..... | 56 |
| 2. E-TİCARET VE ELEKTRONİK İŞ (E-BUSINESS) UYGULAMALARI..... | 57 |
| 2.1. Elektronik İş Nedir?..... | 57 |
| 2.2. Elektronik İş Bilgi Portalları..... | 58 |
| 2.2.1. İşletmelerarası Sistemler..... | 58 |
| 2.2.2. Tüketici Odaklı Sistemler..... | 58 |
| 2.2.3. İş Ortaklarına Yönelik Sistemler..... | 59 |
| 2.2.4. Çalışanlara Yönelik Sistemler..... | 59 |
| 3. İŞLETMEDEN İŞLETMEYE ELEKTRONİK TİCARET VE SATIN ALMA.... | 60 |
| 3.1. İşletmelerarası Elektronik Ticaret İçin Gerekli Altyapı..... | 60 |
| 3.1.1. Sunucu Seçimi..... | 61 |

| | |
|--|-----|
| 3.1.1.1. İnternet Servis Sağlayıcılar..... | 61 |
| 3.1.1.2. Uygulama Servis Sağlayıcılar..... | 62 |
| 3.1.2. Donanım..... | 64 |
| 3.1.3. Yazılım..... | 65 |
| 3.1.3.1. Temel Yazılımlar..... | 65 |
| 3.1.3.2. Web Tarayıcıları..... | 65 |
| 3.1.3.3. Elektronik Ticaret Yazılımları..... | 65 |
| 3.2. Satınalma Faaliyetleri ve Elektronik Veri Değişimi..... | 67 |
| 3.2.1. Satınalma Faaliyetleri Kapsamı..... | 67 |
| 3.2.2. Satınalma ve Elektronik Veri Değişimi..... | 68 |
| 3.2.2.1. Ödeme ve Havalelerin Birlikte Akışı..... | 69 |
| 3.2.2.2. Ödeme ve Havalelerin Ayrı Akışı..... | 70 |
| 3.2.2.3. Geleneksel Satınalma Süreci ve Elektronik Veri Değişimi..... | 71 |
| 3.3. İşletmelerarası Elektronik Ticarete İşletme İçi İş Modelleri..... | 73 |
| 3.3.1. Elektronik Tedarik Zinciri Sistemi..... | 74 |
| 3.3.1.1. Klasik Tedarik Zinciri Sistemi..... | 75 |
| 3.3.1.2. Klasik Tedarik zincirlerinin İnternet Ortamına Taşınması..... | 76 |
| 3.3.1.2.1. İnternet Üzerinde Varlık Gösterme..... | 77 |
| 3.3.1.2.2. Satıcı Merkezli E-Ticaret..... | 77 |
| 3.3.1.2.3. Alıcı Merkezli E-Ticaret..... | 78 |
| 3.3.2. Kurumsal Kaynak Planlama..... | 78 |
| 3.3.2.1. Kurumsal Kaynak Planlamanın Tanımı..... | 78 |
| 3.3.2.2. İşletmelerin ERP'yi Kullanış Nedenleri..... | 79 |
| 3.3.2.3. Kurumsal Kaynak Planlamanın Özellikleri..... | 80 |
| 3.3.2.4. Kurumsal Kaynak Planlamanın Yararları..... | 81 |
| 3.3.2.5. Kurumsal Kaynak Planlama Modülleri..... | 81 |
| 3.3.2.5.1. Kurumsal Kaynak Planlama ve Satınalma..... | 82 |
| 3.3.2.5.2. Kurumsal Kaynak Planlama ve Genel Muhasebe..... | 83 |
| 3.3.2.6. Bütünleşik İnternet Teknolojileri ve Kurumsal Kaynak Planlama... 84 | |
| 3.3.3. Elektronik Müşteri İlişkileri Yönetimi..... | 85 |
| 3.4. İşletmelerarası Elektronik Ticarete Yeni İş Ortam ve Uygulamaları..... | 86 |
| 3.4.1. Elektronik Katalog..... | 87 |
| 3.4.2. Elektronik Pazaryeri..... | 87 |
| 3.4.3. Elektronik Pazar Yerlerinin Gelişimi..... | 89 |
| 3.4.3.1. Tedarik Yönlü Çözümler..... | 90 |
| 3.4.3.2. Alıcı Yönlü Çözümler..... | 90 |
| 3.4.3.3. Yeni Nesil Çözümler..... | 91 |
| 3.4.3.4. Elektronik Pazaryeri Modelleri..... | 93 |
| 3.5. Elektronik Satınalma..... | 95 |
| 3.5.1. Klasik Satınalma Süreci..... | 95 |
| 3.5.2. Elektronik Satınalmanın Özellikleri..... | 96 |
| 3.5.3. Elektronik Satınalmanın Yararları..... | 98 |
| 3.5.3.1. Verimlilik Artışı..... | 99 |
| 3.5.3.2. Etkinlik Artışı..... | 100 |
| 3.5.3.3. Maliyet Tasarrufları..... | 100 |

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ELEKTRONİK TİCARETİN SATIN ALMA YÖNETİMİNDE VERİMLİLİK ARACI OLARAK KULLANILMASINA YÖNELİK BİR UYGULAMA: BAĞ-KUR ECZANE OTOMASYONU SİSTEMİ (BEOS)

| | |
|--|-----|
| 1. ARAŞTIRMANIN ÖZELLİKLERİ..... | 102 |
| 1.1. Araştırmanın Amacı..... | 102 |
| 1.2. Araştırmanın Önemi..... | 102 |
| 1.3. Araştırmanın Kısıtları..... | 103 |
| 1.4. Araştırmanın Yöntemi..... | 103 |
| 2. BAĞ-KUR HAKKINDA GENEL BİLGİ..... | 104 |
| 2.1. Kuruluş ve Amacı..... | 104 |
| 2.2. Teşkilat Yapısı..... | 104 |
| 2.3. Kurumun Mali Bünyesi..... | 106 |
| 3. BAĞ-KUR ECZANE OTOMASYONU SİSTEMİ..... | 111 |
| 3.1. Genel Özellikler..... | 111 |
| 3.2. Sistemin Teknolojik Altyapı..... | 113 |
| 3.2.1. Donanım..... | 114 |
| 3.2.2. Yazılım..... | 115 |
| 4. BAĞ-KUR ECZANE OTOMASYONU SİSTEMİ VE SATINALMA..... | 117 |
| 4.1. Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sisteminin İşleyişi..... | 117 |
| 4.2. Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sisteminde Elektronik Belge Yönetimi..... | 120 |
| 4.3. Satınalma Süreci..... | 121 |
| 4.3.1. Eczane Otomasyonu Öncesinde Satınalma Süreci..... | 122 |
| 4.3.2. Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sisteminde Satınalma Süreci..... | 122 |
| 4.3.3. Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sisteminde Ödeme Yönetimi..... | 124 |
| 4.4. BEOS Uygulamasının Üstünlükleri..... | 126 |
| 4.4.1. Güncel İlaç ve Sigortalı Bilgilerine Erişim..... | 126 |
| 4.4.2. Web Üzerinden Provizyon..... | 126 |
| 4.4.3. Verimlilik ve Etkinlik Artışı..... | 128 |
| 4.4.4. Maliyet Tasarrufları..... | 130 |
| SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 139 |
| KAYNAKÇA..... | 143 |

TABLolar LİSTESİ

Sayfa

| | |
|--|-----|
| Tablo:1 Geleneksel E-Ticaret ile İnternet’ te E-Ticaretin Karşılaştırılması..... | 16 |
| Tablo:2 Elektronik Ticaret Satışları | 17 |
| Tablo:3 Dünyada Elektronik Ticaret Gelişimi | 17 |
| Tablo:4 Elektronik Ticaret Gelirleri | 18 |
| Tablo:5 Türkiye’de İnternet Gelişimi | 24 |
| Tablo:6 Doküman Aktarımının Hız ve Fiyatları | 30 |
| Tablo:7 E-pazaryerlerinin Sektörel Düzeyde Sağladığı Tasarruflar | 89 |
| Tablo:8 Bağ-Kur Toplam Gelir Gider Dengesi | 106 |
| Tablo:9 Sağlık Sigortası Prim Gelirleri ve Sağlık Primleri..... | 108 |
| Tablo:10 Prim Gelirleri (1479 ve 2926 Sayılı Kanuna göre) ve Emekli Ödemeleri... | 109 |
| Tablo:11 Reçete İşlem Sayıları..... | 120 |
| Tablo:12 BEOS Projesi Öncesi ve Sonrasında Yapılan İşlemler | 124 |
| Tablo:13 Aktif Sigortalıların Prim Ödeme Durumları..... | 129 |
| Tablo:14 BEOS Projesi Maliyet Kalemleri..... | 131 |
| Tablo:15 Bağ-Kur Sağlık Giderleri..... | 132 |
| Tablo:16 Yıllar İtibariyle Prim Tahsilatları ve Sağlık Giderleri..... | 134 |
| Tablo:17 Prim Tahsilatlarının İlaç Giderlerini Karşılama Durumu..... | 136 |
| Tablo:18 Yıllara Göre Sağlık Giderlerinin Karne Başına Maliyeti..... | 137 |
| Tablo:19 Yıllara Göre İlaç Giderlerinin Karne Başına Maliyeti..... | 138 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | <u>Sayfa</u> |
|--|--------------|
| Şekil:1 B2B'nin Faydaları | 33 |
| Şekil:2 Bilgi Sistemi Elemanları | 44 |
| Şekil:3 İşletme Bilgi Mimarisi | 45 |
| Şekil:4 Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması | 46 |
| Şekil:5 Ödeme ve Havale Bilgilerinin Birlikte Akışı | 70 |
| Şekil:6 Ödeme ve Havale Bilgilerinin Ayrı Akışı | 70 |
| Şekil:7 Elektronik Veri Değişimi İşlem Akışı | 72 |
| Şekil:8 İnternet Teknolojisi Mimarisi Ortak Veri Modeli | 74 |
| Şekil:9 E-Pazaryeri İş Modeli | 88 |
| Şekil:10 Elektronik Pazaryerleri | 92 |
| Şekil:11 Klasik Satınalma Sürecinde Yaşanan Problemler | 96 |
| Şekil:12 E-Satınalma'nın Faydaları | 99 |
| Şekil:13 Bağ-Kur Organizasyon Yapısı | 105 |
| Şekil 14: Bağ-Kur Kurum Açıkları..... | 107 |
| Şekil 15: Sağlık Sigortası Açıkları..... | 108 |
| Şekil 16: Sağlık Primlerinin Sağlık Giderlerini Karşılama Durumu..... | 109 |
| Şekil 17: Emeklilik Sigortası Açıkları..... | 110 |
| Şekil 18: Emeklilik Primlerinin Aylıkları Karşılama Durumu | 111 |
| Şekil 19: Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sisteminin İşleyişi..... | 117 |
| Şekil 20: Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi Reçete İşlemleri..... | 118 |
| Şekil 21: Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi İşlem Akışı..... | 123 |
| Şekil 22: Aktif Sigortalılar Prim Ödeme Durumları..... | 130 |
| Şekil 23: Yıllar İtibariyle Sağlık Giderleri Artış Dağılımı..... | 134 |
| Şekil 24: Yıllar İtibariyle Prim Tahsilatları ve Sağlık Giderleri Artışları..... | 135 |
| Şekil 25: Yıllar İtibariyle Prim Gelirlerinin Sağlık Giderlerini Karşılama Durumu... | 137 |

GİRİŞ

Birçok yazara göre bilgi ve iletişim teknolojilerine dayanan yeniliklerin başında 20. yüzyılın sonlarında ortaya çıkan İnternet ve İnternet yoluyla yapılan elektronik ticaret gelmektedir. Bilgisayar çağı olarak görülen 21.yüzyıla damgasını vuracak olan bu gelişmenin neden olacağı değişimlerin boyutlarını önceden tahmin etmek zor olmakla birlikte, değişimlerin ekonomiden sosyal hayata birçok alanda ve büyük boyutlarda olacağı hemen herkesçe kabul görmektedir.

Elektronik ticaret örgütsel ve bireysel seviyede tüm ticari faaliyetlerle ilgili işlemleri kapsamaktadır. Bu alandaki önemli konular arasında tüketicinin korunması, rekabet, finans ve ödeme sistemleri, vergilendirme, entelektüel mülkiyet hakları, güvenlik, yasal düzenlemeler, uyuşmazlıkların sona erdirilmesi mekanizmaları bulunmaktadır. Buna ilave olarak elektronik ticaretin sosyo-kültürel etkileri de bu kapsamda değerlendirilmektedir. Diğer taraftan elektronik ticaret mühendislik, iktisat, işletme, hukuk vb. alanların verilerinden yoğun biçimde etkilenecek disiplinlerarası bir nitelik taşımaktadır. Aslında elektronik ticaret günümüzde hızla genişleyen bilgi ve iletişim teknolojilerinin işletmecilik alanında uygulanmasını ifade etmektedir.

Elektronik ticaret iş hayatı, piyasalar, kamu kurumları ve genel kamu tarafından büyük oranda içiçe yer alması herkesçe bilinen bir olgu olmuştur. Elektronik ticaret birbiriyle çalışan iletişim, network, databases, uzman sistemler ve multimedia gibi birçok teknolojiyi içerir. Aynı zamanda elektronik ticaret, büyük bir oranda müşteri edinim ve tatmini, ürün dizaynı, dağıtım ve pazarlama, stok, tedarik yönetimi, iç iletişim ve organizasyon yapısı, iş akışı yönetimi, karar alma ve grup çalışması, nakit ve alacak yönetimi, rekabete dayanan istihbarat ve iş süreci planlaması gibi yönetimsel konuları da etkilemektedir. Elektronik ticaret, yönetimde bilgi teknolojileri ve sistemleri üzerinde yeni bir etki yaratmıştır. Bu durum yeni teknolojilerin gelişmesine ve yönetimde var olan teknolojilerin kombinasyonuna yol açmıştır. Böylece elektronik ticaret, iş uygulamalarını ve yönetimin rolünü köklü bir şekilde değiştirmiştir.

Geleneksel iş ve işletmecilik anlayışı unsurlarının değişmesi, yeni iş modellerinin ve süreçlerinin geliştirilmesine yol açmıştır. Yeni iş modelleri ağ üzerinde birlikte çalışmaya, bilgiyi ve deneyimi paylaşmaya böylece üretilen ürün ve hizmetlere değer katmaya dayanmaktadır.

Elektronik ticaret sadece iş hayatı çevresini kökten değiştirmesinden değil, son birkaç yıldır iş uygulamalarındaki sürekli değişimin yaşandığı Yönetim Bilgi Sisteminin bir parçası olması bakımından önemli bir çalışma alanıdır. Elektronik ticaret, bilgi sistemlerinin verimliliği geliştirme ve rekabet avantajı yaratmada nasıl kullanılabileceğine en son örnektir. Elektronik ticaret sadece bu bakımdan değil, aynı zamanda tüm Bilgi Sistemlerinin çalışabileceği bir konu olması bakımından da önemlidir. Elektronik ticaret tüm iş dünyasını kökten değiştirmede başarısız olsa bile, onun araç ve teknikleri gelecek kuşağın Yönetim Bilgi Sistemleri içinde yer alacaktır.

Tüketici pazarlarında İnternet üzerinden ticaret büyük ölçüde her kişinin İnternet sahipliğine bağlıdır. Bu yüzden İnternet ortamında tüketicilere yönelik pazar belli bir potansiyelin üzerine çıkamamıştır. İşletmelerarası pazar, yapısı gereği İnternet ortamında gelişmeye daha uygundur. Çünkü işletmelerarası pazarda, işlem sayısı az ancak işlem miktarları büyüktür. Satınalma karar sürecinin tüketiciler pazarına göre farklıdır. İşbirliği, paylaşma ve iletişim gerektirir. Bu özellikleriyle nedeniyle İnternette işletmelerarası elektronik ticaret önemli bir sıçrama göstermektedir.

Ülkemizde bu alanda yazılı bilgilerin sınırlı olduğu görülmektedir. Bu amaçla çalışmamızda, işletmelerarası elektronik ticaretin satınalma yönetiminde verimlilik aracı olarak nasıl kullanıldığı, İnternetin işletme verimliliği ve performansına sağladığı katkılar incelenmiştir. Çalışmamız üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öncelikle, elektronik ticaret ile genel bilgilerin yanında işletmelerarası elektronik ticaretin yapısı ve unsurları ve bu alanda yaşanan sorunlar üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde, işletmelerarası elektronik ticaret ile bilgi sistemi uygulamaları ilişkisi ile bu alanda geliştirilen yeni iş ortam ve uygulamalarının satınalma verimliliği üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmamızın son bölümünde ise elektronik ticaretin satınalma yönetiminde verimlilik aracı olarak kullanılmasına yönelik olarak Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS) uygulamasına yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ELEKTRONİK TİCARET

1. ELEKTRONİK TİCARETİN TEMEL ÖZELLİKLERİ

1.1. Elektronik Ticarete Kavramsal Çerçeve

Son yıllarda İnternet' in açık ağlar üzerinden geniş bir kullanıcı kitlesinin hizmetine sunulmasıyla birlikte ekonomik ve sosyal hayatın tüm boyutlarının etkilendiğine tanık olmaktadır. Gerçekten de günümüzde bilgi ve iletişim teknolojisinin son yeniliği olarak görülen İnternet ve İnternet aracılığıyla yapılan “Elektronik Ticaret” kavramı artık yeni bir olgu ve tartışma alanı haline gelmiştir. Sosyal ve ekonomik alanlarda varolan geleneksel yapılar elektronik ticaretin ortaya çıkışıyla yıkılmakta, yeni bir ticari faaliyet ve bununla beraber gelen fırsatlar ortaya çıkmaktadır.

Elektronik ticaret (Electronic Commerce) kavramı, çeşitli kaynaklarda “Elektronik Alışveriş (Electronic Shopping)”, “Sanal Alışveriş (Virtual Shopping), “On-line Alışveriş (On-line Shopping)”, “İnternet Ticareti (İnternet Commerce)” kavramları biçiminde yer almaktadır.

Geniş anlamda elektronik ticaret, mal ve hizmetlerin üretilmesi, tanıtılması, satışı, ödenmesi ve dağıtılmasının bilgisayar ağları üzerinden yapılmasıdır. Elektronik ticaret, ticaretin elektronik olarak yapılması ile ilgilidir. Sistem verilerin, yazı, ses ve video görüntü dahil, elektronik olarak işlenmesi ve gönderilmesine dayanır. Sistem, ürünleri (örneğin tüketici malları, özel tıbbi ekipmanlar) hizmetleri (örneğin sağlık, eğitim) ve yeni aktiviteleri (örneğin sanal alışveriş merkezleri) ihtiva eder¹.

Genelde elektronik ticaretin içerdiği alanlar şunlardır²:

- Ürünle ilgili bilginin araştırılması,
- Ürün siparişi,
- Mal ve hizmetin ödenmesi,

¹ Devlet Planlama Teşkilatı. **Elektronik Ticarete İlişkin Bazı Temel Göstergeler.** ([y.y]. Mayıs 1999), s.5.

² Soon-Yong Choi, Dale O.Stahl and Andrew B. Whinston. **The Economics of Electronic Commerce.** (USA, Macmillan Technical :1997),s.13.

- Müşteri hizmetleri,

İş hayatı içinde işletmeden-tüketiciye ve işletmeden-işletmeye biçiminde uygulanan elektronik ticaret şu alanları da kapsar:

- Dahili elektronik-posta ve mesaj,
- Şirket belgelerinin on-line olarak yayınlanması,
- Belge, proje ve değerli bilgilerin on-line yoluyla aktarılması ve yönetilmesi,
- Çalışanlara kritik bilgilerin zamanında iletilmesi,
- Şirket finans ve personel sisteminin yönetimi,
- Üretimde lojistik yönetim,
- Envanter, dağıtım ve stok yönetim zincirinin oluşturulması ve sağlanması,
- Tedarikçilere ve müşterilere ödeme sipariş bilgi ve raporlarının gönderilmesi,
- Mal ve siparişlerin izlenmesi.

Elektronik ticaretin kapsamına yukarıdakilerin dışında sayısız iş aktiviteleri katmak mümkündür. Burada önemli olan elektronik ticaretten etkilenen alanların sayısından çok bu faaliyetlerin iş oluşum sürecine bütünleştirilmesidir. Böylece yukarıda sayılan alanlar sadece ayrı bir uygulamadan ziyade tüm elektronik ticaret sürecinin bir yönünü oluşturmaktadırlar. Örneğin, envanter ve stok yönetimi, web alışveriş sitelerine yapılan müşteri sipariş talepleri ile ilişkili olduğu kadar üretimle de ilgilidir. Özetle, elektronik ticaretin işletme potansiyeli, iş ve piyasa süreçlerinin yenileştirilmesi ve bütünleştirilmesi yeteneğidir. En açık ve ivedi faydası işlemsel verimliliği başarmasıdır.

1.2. Elektronik Ticaretin Tanımı

Elektronik ticaretin tanımı için tek bir tanım yapılamamakla birlikte, bazı farklar olmasına rağmen genelde anlaşmanın sağlandığı gözlenmektedir. Elektronik ticaret dar anlamda, faks, telefon gibi kitle iletişim araçlarının yerine günümüzde ticari işlemlerin elektronik olarak iletilmesi sürecidir³.

³ Nabil R.Adam and Yelena Yesha, **Electronic Commerce**, (Springer-Verlag-Newyork, 1996) s.5.

İletişim açısından elektronik ticaret, bilgi, mal / hizmet yada ödemelerin telefon hatları, bilgisayar ağları veya diğer araçlar aracılığıyla iletilmesidir.

İş süreci açısından elektronik ticaret, işletme işlemlerinin ve iş akışının otomasyonu yönünde teknolojik uygulamadır.

Fayda açısından elektronik ticaret, arzulanan şirket ve müşterilere ulaşılması ile birlikte işletme yönetimi için ürün kalitesinin geliştirilmesi ve hizmet maliyetlerinin düşürülmesi yanında hızlı hizmet dağıtımını sağlayan bir araçtır.

On-line açısından elektronik ticaret, İnternet ve diğer on-line servisler üzerinden bilgi ve ürünlerin alınması ve satılması yeteneğidir⁴.

OECD' nin "Measuring Electronic Commerce" adlı çalışma raporuna göre⁵; "elektronik ticaret, kişiler ve kurumlarla ilgili sayılaştırılmış yazılı metin, ses ve görsel imajların işlenmesi ve iletilmesine dayanan tüm ticari işlemlerdir".

Aynı raporda yer alan diğer bir tanıma göre, "elektronik ticaret, iş faaliyetlerinin elektronik olarak yapılmasıdır. Bu faaliyetler, yazılı metin, ses ve video bilgilerinin aktarımına dayanmaktadır. Elektronik ticaret, mal ve hizmetlerin elektronik olarak alım ve satımı, sayısal içeriklerin on-line dağıtımı, elektronik fon transferi, alım-satım işlemlerinin paylaşımı, nakliye işlemlerinin faturalanması, ticari açık arttırmalar, birlikte dizayn ve mühendislik, on-line araştırma, kamu tedariki, doğrudan tüketici pazarlama, satış sonrası hizmetler gibi çeşitli aktiviteleri kapsar. Bu aktiviteler, mamulleri (örneğin, tüketici malları, özel tıbbi ekipmanlar) ve hizmetleri (örneğin, bilgi servisleri, finansal ve yasal hizmetler), geleneksel faaliyetler (sağlık, eğitim gibi) ile yeni faaliyetleri (örneğin, sanal alışveriş merkezleri) kapsar."

Görüldüğü gibi yapılan tanımlamalar birbirine benzer niteliktedir. Elektronik ticaret, genellikle elektronik ortamda mal ve hizmetlerin alınması ve satılması sistemidir. Elektronik ticaret sistemi İnternet veya bilgisayar ağları üzerinden yapılmakla birlikte, elektronik posta, faks ve telefonla yapılan siparişler de halen yaygındır.

Elektronik ticaret bireyin evinden çıkmadan daha fazla alternatif seçim olanakları içinde istediği nitelikte ve en uygun fiyattan mal temin edilmesine olanak veren bir ticaret yöntemidir. Bu tür ticarete slogan "daha hızlı, daha ucuz ve daha iyi" olarak

⁴ Ravi Kalakota and Andrew B. Whinston, **Electronic Commerce**, (Addison Wesley Longman, Inc., 1997) s.3.

⁵ OECD, "Measuring Electronic Commerce" Working Paper, Paris-1997, s.6
<http://www.oecd.org/dataoecd/13/23/2093249.pdf>

ortaya konabilir. İlk kez ABD’de kendini gösteren tüketim toplumlarında alışverişler çoğunlukla büyük mağazalar zincirleri içinde gerçekleştirilir. Yerleşim alanlarının civarında mağazaların bir araya toplanmaları ile kurulan büyük alışveriş merkezleri vardır. Tüketiciler hem haftalık alışverişlerini yaparlar, hem de bu yerler tüketici için gezinti ve eğlence yerleridir. Elektronik ticarete bunların hiçbirine gerek kalmamakta, çünkü İnternet bütün dünyayı tüketicinin odasına getirmektedir⁶.

Henüz kısa bir geçmişi olmasına rağmen İnternet kullanımının yaygınlaşması, iletişim altyapısının gelişmesiyle birlikte elektronik ticaretin tüm dünyada hızla yayılmakta olduğunu görmekteyiz. Çoğu ticari kuruluşlar bu trendi görmüş ve İnternet ağları üzerinde güçlü bir pazara sahip olmuşlardır. Bu şirketler İnternet üzerindeki sitelerinden çok sayıdaki ürün ve hizmetlerini tanıtan bilgileri sergilemekte, bunlara ait ticari işlemleri de yine İnternet üzerinden yapmaktadırlar. Diğer taraftan hükümetler de elektronik ticarete yönelik ilgi göstermekte ve desteklemektedirler.

1.3. Elektronik Ticaret Modelleri

Elektronik ticaret belli kategorilere yada modellere ayrılmaktadır. Bu modeller, alıcı ve satıcının kim olduğu, birbirlerini nasıl bulduğu ve aralarındaki alışveriş yapma yöntemlerine göre belirlenmektedir. Benzer teknoloji ve uygulamalara karşın elektronik ticaret, işletme-işletme, işletme-tüketici, işletme-devlet arasında ve vatandaş-devlet arasında olmak üzere dört bölümde incelenebilir.

1.3.1. İşletmelerarası Elektronik Ticaret

İşletmelerin bayileri, dağıtıcıları ve tedarikçileri arasında oluşan, yani bir firmanın başka bir firmayla yaptığı ticarete; işletmelerarası elektronik ticaret denir⁷. “B2B: Business to Business” olarak adlandırılan bu model, işletmelerarası elektronik ticaret faaliyetlerini içermektedir, farklı bir anlatımla, B2B tedarik zinciri aktörleri ve faaliyetleri ile sınırlıdır. İşletmelerarası ticarete şirketler, müşteriler ve ortaklar

⁶ Adem ÖĞÜT ve İsmail SEVİNÇ, “Küreselleşme ve Bilgi Toplumu Bağlamında Şebeke ve Sanal Organizasyon Yapıları ve Elektronik Ticaret”, 1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri, http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm

⁷ Tamer Saka, “Elektronik Ticaret ve İç Denetim,” *İktisat Ekonomik Bülten* (Aralık 1999), Sayı:32, s.8.

arasındaki ilişkiler daha karmaşık, uzun soluklu ve çoğu zaman kontratlara dayalıdır. İşlem hacmi çok daha büyüktür. Gelişmekte olan elektronik ticarete halen en büyük pay, işletmeler arasında yapılan faaliyetlerdedir.

1.3.2. İşletme ile Tüketici Arasında Elektronik Ticaret

Kurumdan tüketiciye elektronik ticaret, herhangi bir firmanın; ürünlerini, özelliklerini ve fiyatlarını adeta mağaza vitrinindeymiş gibi rengarenk olarak İnternet Web sayfalarında tanıtması ve alternatifli ödeme yöntemleri sağlayarak tüketicinin bilgisayarının başından ayrılmadan satın aldığı ürünleri kapısına kadar teslim etmesidir⁸.

İşletmeden tüketiciye elektronik ticaret uygulamasında, tüketiciler ürünler hakkındaki bilgileri elektronik ortamda elde ederler, ürünleri elektronik para yada diğer güvenli ödeme araçlarıyla satın alırlar ve ürünler hakkında bilgiye bilgisayar ağları üzerinden sahip olurlar. Tüketici açısından bakıldığında, elektronik ticaret aşağıdaki elektronik işlemleri kapsamaktadır:

- **Sosyal etkileşim.** Elektronik uygulamalar tüketicilerin birbirleriyle e-posta, video konferans ve haberleşme grupları aracılığıyla iletişim kurmasını mümkün kılar.
- **Özel finans yönetimi.** Elektronik uygulamalar on-line bankacılık araçları yoluyla tüketicilere kişisel birikim ve yatırımlarının yönetimini olanaklı kılar.
- **Ürünleri satınalma ve bilgilendirme.** Elektronik uygulamalar tüketicilerin yeni ve var olan ürün yada hizmetler hakkındaki bilgileri on-line yoluyla bulabilmelerini sağlar.

Tüketiciler her zaman daha uygun ve düşük fiyat talep ederler. Elektronik ticaret tüketicilere düşük fiyatlı ve geniş bir yelpazeye sahip perakende mallar ile uygun alışveriş yöntemleri sağlar. Elektronik ticaret, firma ile tüketici arasındaki aracı kurumları azaltır, firmalar da stok ve dağıtım maliyetlerinin düşmesiyle ürünlerini dolaysız olarak daha düşük fiyatla tüketicilere sunmaktadırlar⁹.

⁸ Aslı KÜÇÜKGÖRKEY, “Yeni Ekonomi ve Elektronik Ticaret”, 1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri, http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm

⁹ Kalakota and Whinston , **Ön.ver.** ,s.18.

1.3.3. İşletme ile Devlet Arasında Elektronik Ticaret

Elektronik ticaretin bu türüne: Vergiler, sosyal güvenlik, istatistik ve izinlerin elektronik yoldan izlenmesi ve düzenlenmesi, kamu ihalelerinin elektronik ortamda duyurulması, vb. örnek verebiliriz.

1.3.4. Vatandaş ile Devlet Arasında Elektronik Ticaret

ABD’ de “On-line Government” kavramı yasalara girmiş durumdadır. Gelecekte gerçekleşmesi muhtemel türde, vatandaşların devletle olan ilişkilerinin elektronik ortamda sürdürülmesi mümkün hale gelecektir. Örneğin, sosyal güvenlik ödemeleri ve kişilerin hesapladığı vergi türleri bu yoldan halledilebilir¹⁰.

1.4. Elektronik Ticaretin Temel Araçları

Geniş çerçevede ele alındığında elektronik ticaret temel araçlarını:

- Telefon,
- Faks,
- Televizyon,
- Elektronik ödeme ve para transfer sistemleri,
- Elektronik veri değişimi (EDI-Electronic Data Interchange)
- İnternet,

şeklinde altı başlıkta toplamak mümkündür. Bununla birlikte elektronik ticaret, İnternet ve diğer ağlar üzerinden yapılan ticaret olarak algılanmakta ve tartışmalar da bu araçlar üzerinde yoğunlaşmaktadır. EDI sistemi ve İnternet, elektronik ticaret açısından diğer dört klasik araca göre farklı bir konuma sahiptir. Bu yüzden telefon, faks, televizyon, elektronik ödeme ve para transfer sistemlerini klasik elektronik ticaret araçları olarak sınıflayabiliriz.

¹⁰ Zeynep Ersoy, **Elektronik Ticaret ve Ticaret Noktaları**, (Ankara: İGEME, 1999), s.40.

1.4.1. Klasik Elektronik Ticaret Araçları

Endüstri toplumlarında ticari işlemlerde telefon, faks ve televizyon yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Örneğin siparişi telefonla alıp ödemeyi kredi kartıyla yapmak, birçok işlemde yaygın bir uygulamadır.

Bilindiği gibi elektronik ticaretin en eski ve önemli aracı network iletişimiyle çalışan *telefondur*. Bu ise, telefonun bir lider rolü oynamasını olanaklı hale getirmektedir. Günümüzde mal ve hizmetlerin telefonla reklamını yapmak, pazarlığını etmek, satın almak ve ödeme yapmak mümkündür. Günümüzde “telefon konferansı ve hatta görüntülü konferans” kullanılır hale gelmiştir. Aslında yüksek kaliteli görüntülü konferanslar başka yatırım ve ekipmanları da gerektirmektedir. Bu nedenle görüntülü telefon ve konferanslar halen sınırlı bir gelişme göstermektedir.

Fakslar ticari işlemlerde çok hızlı bir iletişim sağlamakta ve yine hızlı bir şekilde dokümanların işletmelerarasında transferini gerçekleştirmektedir. Buna karşılık birçok ticari fonksiyonun örneğin reklamcılık, satınalma, ödeme gibi fonksiyonların faks tarafından yürütülmesi mümkün olsada, bu araç sesli iletişim ve karmaşık işlemlerde yetersiz kalmaktadır. Örneğin, faks fotoğraflarının kalitesi oldukça düşüktür. İnteraktif iletişim faksla mümkün olamamakta işlemlerdeki karmaşanın açıklığa kavuşması açısından ilave bir faks ve telefon konuşması gerektirmektedir.

Televizyonlar “evde alışverişi” (Home shopping)’in reklam ve davetini yapmaktadır. Fakat televizyon “tek yönlü” iletişim biçimidir. Aslında insanların büyük bir kısmı televizyonun elektronik ticaretin bir aracı olduğunu anlamış değildir. Elektronik ticaretin bir aracı olarak kullanılan televizyonlarda ortaya çıkan önemli sınırlamalardan birisi çok yönlü işlemlerin yürütülmesinin zorluğudur. Sözgelimi bir reklamı izledikten sonra ikna olan izleyici telefonla sipariş vermekte, ödemesini yaptıktan sonra ürünün ulaşmasını beklemektedir. Diğer bir deyişle televizyon burada tek yönlü bir iletişim rolü oynamakta, izleyici sunulan ürünleri aktif olarak aramamakta veya işlemin tamamlanması için pazarlık edememektedir.

Elektronik ödeme sistemleri elektronik ticareti kökleştiren ve kolaylaştıran bir rol üstlenmektedir. Özellikle kredi kartları bu alanda çığır açmıştır. “ATM” (Automatic Teller Machines) gibi elektronik ödeme ve para transferleri sistemleri, kredi kartları veya benzeri diğer ödeme araçları, elektronik ticaretin ayrılmaz bir faktörü haline gelmiştir. Günümüzde akıllı kartlar elektronik ticaretin amaçları açısından önemli bir

avantaj sağlamaktadır. Bu kartlar pek çok bilgiyi bünyesinde saklayabilmekte ve pek çok karmaşık işlemi yerine getirebilmektedir. Akıllı kartlar aynı zamanda önemli bir güvenlik olanağı da sağlamaktadır¹¹.

Özetlersek klasik elektronik ticaret araçlarından telefon çok yaygın ve interaktiftir. Faks da interaktif olmasına rağmen gönderilen dokümanların görüntü kalitesi oldukça düşüktür ve pahalı bir araçtır. Televizyon da çok yaygın kullanılmasına rağmen tek yönlü bir iletişim aracıdır. Elektronik ödeme ve para transfer sistemleri ise sadece para aktarılması amacıyla kullanıldığından ticaret işlemlerinde sınırlı bölüme hitap etmektedir.

1.4.2. Elektronik Veri Değişimi

Elektronik Veri Değişimi (EDI:Elektronik Data Interchange), farklı kuruluşlardaki uygulamalar arasında yapısal veri değişimi şeklinde tanımlanmaktadır. Bu tanımda yer alan yapısal veri değişimi, EDI'nin iş dünyasında kullanılan kağıt belge değişiminin yerine geçtiği anlamına gelir ve elektronik ticaretin konusu ile doğrudan ilgilidir. EDI uygulamalarında veri, yapısal bir formatta transfer edilmektedir¹².

EDI ile iki firma, önceden belirlenmiş bir mesaj formatı, bu formata yerleştirilecek veri ve bu veriyi anlamlı bir dile çeviren bir sözdizim (syntax) ile bilgisayarlar arasında bilgi değişimi yapabilir. Mesajlar veya işlem saatleri, bir dizi standart iş dokümanı ile ilgilidir. Örneğin bir EDI mesajı, bir alım siparişi veya müşteri faturası olabilir. EDI, bilgi transferi ve ödemeler gibi ticari işlemlerde önemli bir gerekliliktir. EDI için her iki ticari ortağın bilgisayarında da veriyi EDI'e ve EDI'den çevirecek bir yazılım ve bir haberleşme hattı (doğrudan hat, Katma Değerli Network-Value Added Network-VAN, İnternet) olması gerekir¹³.

Görüldüğü gibi EDI, kişi faktörü olmadan, ticari işlemlerde kullanılan sipariş formu, fatura, teslim belgeleri gibi standart bilgilerin bilgisayar ağları aracılığıyla bilgi aktarımını ve değişimini sağlayan bir sistem olarak elektronik ticaretin önemli bir

¹¹ Nusret Ekin, **Bilgi Ekonomisinde Elektronik Ticaret**, (İstanbul, İTO,1998) s.83

¹² Dış Ticaret Müsteşarlığı, **Elektronik Ticaret Finansal Çalışma Grubu Raporu**, Elektronik Veri Değişimi Bölüm III-7 <http://www.etkk.gov.tr/finans.htm>

¹³ Ersoy, **Ön.ver.** s.48.

aracıdır. EDI ile bilginin en kısa zamanda ve tam olarak iletilmesi sağlanırken, benzer işlemlerde tekrarlar önlenmekte ve maliyetler düşmektedir.

1.4.3. İnternet

Günümüzde İnternet kullanımı henüz kısa bir geçmişi olmasına rağmen hızla artmaktadır. Bunda en büyük etken İnternet kullanımı için gerekli olan iletişim altyapısının gelişmesi ile güvenlik konusundaki sıkıntıların büyük ölçüde azaltılmış olmasıdır. İnternet kullanımının artması, beraberinde elektronik ticaretin yaygınlaşmasını da sağlamaktadır. Böylece İnternet, elektronik ticaretin en önemli araçlarından biri haline gelmiştir.

Computer Industry Almanac şirketinin raporuna göre¹⁴; tüm dünyada İnternet'e bağlanan kişi sayısı 1995 yılında 45 milyon, 1998' de 180 milyon, 1999' da 280 milyon, 2000 yılı sonunda ise bu rakam 350 milyon civarında gerçekleşmiştir. Aynı rapora göre 2005 yılı sonunda bu rakamın 765 milyon civarında olması beklenmektedir.

İnternet çok yönlü bir ticaret aracı niteliğindedir. Bazı ürünler açısından üretimin tüm aşama ve dağıtım zinciri İnternet ortamında ve sınırlar arasında gerçekleştirilmektedir. Örneğin, İsviçre'deki bir tüketici bir Amerikan bankasına Kanada'daki bir bankaya ödeme yapması talimatını verebilir. İşlemler bilgisayar ortamında ve oldukça hızlı bir şekilde yerine getirilmektedir. Havalelerdeki kur farkları veya benzeri engeller bilgisayarlar arasında sağlanan iletişimle aşılmakta, böylece ticari işlemler hayal edilemeyecek bir çabuklukla gerçekleştirilmektedir.

Aslında elektronik ticaretin değişik araçlarının avantaj ve yetersizliklerinden dolayı birçok insan günümüzde telefon, faks, İnternet ve posta hizmetlerini birbirini tamamlayacak şekilde kullanmaktadır. İnternet'teki yenilik ve avantajlarda ortaya çıkacak değişiklikler, gelecekte elektronik ticarete hangi aracın veya araç birlikteliğinin ön plana geçeceğini belirleyecektir. Diğer yandan teknik gelişmeler elektronik ticaretteki değişik aletlerin bir arada kullanımına neden olmakta, böylece kapsamlı multimedya sistemlerinin ortaya çıktığı gözlenmektedir. Tüm bu belirsizliklere rağmen

¹⁴CIA, "North America is the Leading Region for İnternet Users According to the Computer Industry Almanac" August-1999 Inc. <http://www.c-i-a.com/199908iu.htm>

İnternet yoluyla gelişen elektronik ticaret hali hazırdaki sistemi etkileyecek ve gelecekte iş hayatını şekillendirecektir¹⁵.

İnternet ortamının sunduğu olanaklar, elektronik ticaret kavramını hızla gündeme getirmiştir. Bu olanaklar İnternet'in diğer elektronik ticaret araçlarına göre daha esnek olmasını sağlamaktadır. İnternet ortamı, iletişim ve ticaretin önündeki engelleri azaltmaktadır.

1.5. Elektronik Ticaret Ödeme Sistemleri

Elektronik ödeme, elektronik ticaretin önemli bir bölümünü kapsar. Geniş anlamda, elektronik ödeme satıcılar ve alıcılar arasında on-line olarak finansal değişimdir. Bu değişim, genellikle bir banka yada aracı kurum tarafından sağlanan dijital finansal bir araçla (örneğin, şifrelendirilmiş kredi kartları, elektronik çek yada elektronik para) gerçekleştirilir. Elektronik ödeme sistemi yada aracının seçimini etkileyen üç faktör vardır: düşük teknoloji maliyetleri, işlem ve süreç maliyetleri, on-line ticaretteki artış.

Maliyetleri düşürme isteği ödeme aracının seçiminde en önemli nedendir. Nakit ve çekler süreç açısından çok pahalı araçlardır ve bankalar daha düşük maliyetli alternatifler aramaktadırlar. İşlemlerin çok yoğun ve maliyetli olması nedeniyle bankalar ve satıcı firmalar müşterilerini kağıda dayalı işlemlerden vazgeçirmeye çalışmaktadırlar. Elektronik ticaretin en önemli konularından birisi çeşitli mal ve hizmet alımlarında müşterilerin hangi ödeme aracını seçeceği. Günümüzde satıcılar İnternet üzerinden sayısız ürün ve hizmeti müşterilerine sunmaktadırlar. Ancak uygun ve güvenilir ödeme aracı henüz tam olarak mevcut değildir.

Elektronik ticarete amaç, geniş çapta tüketiciler tarafından kullanılabilir ve satıcı firma ile bankalar tarafından da kabul göreceği ödeme araç ve yöntemlerini geliştirmektir¹⁶.

Ticaretin İnternet üzerinde yapılmaya başlamasıyla ortaya çıkan yeni ödeme araçları şunlardır:

- ❖ Kredi Kartları: Kredi kartının tüm dünyada standart bir ödeme altyapısına sahip olması ve kullanıcı kitlesinin genişliği İnternet üzerinden yapılan alışverişlerde en çok kullanılan ödeme yöntemi olmasını sağlamıştır. Alışveriş sırasında kredi

¹⁵ Ekin, **Ön.ver.** s.91.

¹⁶ Kalakota and Whinston, **Ön.ver.** s.153.

kartı bilgilerinin üçüncü şahıslarca ele geçirilmesinin önlenmesi amacıyla bu bilgilerin şifrelenmesi esasına dayanan SSL (Secure Socket Layer) ve SET (Secure Electronic Transaction) protokolleri kullanılmakta, böylece alışveriş güvenliği kolaylıkla sağlanmaktadır.

- ❖ Elektronik Para: Elektronik para bir açıdan değerlendirildiğinde dijital-nakitin atası sayılabilir. Aralarında kimi benzerlikler bulunmakla beraber elektronik-para ile dijital-nakit tanım olarak farklılık taşımaktadır. Bir tanıma göre, elektronik para müşteri tarafından ödeme yapmak amacıyla kullanılan elektronik ortamda saklanan ve işlemin ardından işleme konu olan miktarın toplam üzerinden düşüldüğü elektronik aygıtların tümünü kapsamaktadır¹⁷.

Elektronik para İnternet'te kullanılmak üzere geliştirilmiş para birimidir. Elektronik para günlük hayatta kullanılan mağaza çeklerinin İnternet ortamındaki karşılığı olarak değerlendirilebilir. Bu sistemden yararlanmak isteyen kişilerin ilk olarak elektronik para hizmeti sunan şirketler tarafından geliştirilen özel yazılımlardan birini bilgisayarlarına yüklemeleri ve o şirketle çalışan bir bankada hesap açtırmaları gereklidir. Bundan sonra elektronik para ile anlaşmalı mağazaların sitelerinde veya kendisi gibi elektronik para yazılımını kullanan diğer taraflar ile sanal alışveriş yapabilirler. Elektronik para yazılımı, istenilen miktarda paranın bir banka hesabından çekilerek, İnternet üzerinden yapılacak harcamalarda kullanılmak üzere elektronik ortamda saklanmasını sağlar. Her elektronik paranın normal hayatta olduğu gibi bir seri numarası vardır. İnternet üzerinden bir harcama yapıldığında belli seri numaralı elektronik paralar alışveriş yapanın bilgisayarından silinerek alışveriş yapılan bilgisayara geçirilir. Bu şekilde, para akışı aynen günlük hayatta olduğu gibi gerçekleştirilir.

Elektronik para (e-cash) kullanmanın çeşitli avantajlarını şöyle sıralayabiliriz¹⁸:

- Elektronik para, günlük olarak kullandığımız normal parayla aynı gizliliği ve güvenliği sağlar. Belli bir seri numarası olan para, alışveriş işlemini

¹⁷Sıtkı YÜREKLİ, “Yeni Ekonominin Yeni Ticaret Biçimi ve Bileşenleri : Elektronik Ticaret, Enformasyon Malları ve E-Para” 1.Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri, http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm

¹⁸Mooney and D. Pittman, Ön.ver. ,s.45

gerçekleştirebilir ve bu şifre sayesinde paranızı ve kimliğinizi koruyabilirsiniz.

- Elektronik para sadece bilgisayar ortamında kullanıldığından provizyon veya benzeri okuma, sorgulama ve onaylama işlemlerinin yapıldığı kredi kartları ile smart kartlara ihtiyaç yoktur.
- Bu sistemde kullanılan şifrenin yada seri numaraların banka tarafından bilinmemesi güvenliği arttırmaktadır.
- Elektronik para kullanımında işlem maliyetleri kredi kartlarına göre çok daha ucuzdur.

❖ Elektronik Çek: Elektronik çek, elektronik ticaret gerçekleştiren sitelerin ödemeleri çek olarak kabul etmelerini ve işleyebilmelerini sağlayan bir ödeme sistemidir. Elektronik çek, ABD’de Financial Services Technology Consortium (www.fstc.org) tarafından SDML (Signed Document Markup Language) adı verilen bir işaretleme dili kullanılarak geliştirilmiştir. Elektronik çek sisteminde, ödemeler kredi kartı olmadan banka hesabı bilgilerinin gerekli olanlarının elektronik ticaret sitesine girilmesi yoluyla yapılır. Kullanıcı bir anlamda ticaret sitesine çek keserek ödeme yapmış olur. Bankadaki sistemler, yapılan transferleri her gün temizleyerek bahsedilen hesapta alışverişin tamamlanması için gerekli şartların yeterli olup olmadığını kontrol ederler ve bu durumdan elektronik ticaret sitesini şifreli kanallarla haberdar ederler. Bu işlemler takas merkezi olarak adlandırılan finansal kurumlar tarafından da yürütülebilir. Kullanılması kolay bir sistem olmakla birlikte, daha yaygın kullanımı için gerekli sistemlerin finans sektörü tarafından kabul görmesi gereklidir.

❖ Diğer Ödeme Sistemleri : Escrip: Bağış ödemeleri gibi bazı özel düşük miktartlı ödemeler için kurulmuş bir sistem.

IPIN: İnternet harcamalarını ISS(İnternet Security Systems) faturalarına yansıtan bir sistem.

PCPay: Smart Card bazlı bir sistem.

Echarge My Phone : Telefon faturası ile entegre edilmiş bir sistem.

First Virtual : Ödemeleri üçüncü bir kuruluşun toplayıp, ilgili taraflara dağıtımını yaptığı bir sistem¹⁹.

¹⁹ Garanti Bankası “E-Ticaret Ödeme Araçları” http://eticaret.garanti.com.tr/e_tic_odeme_arac.htm

1.6. Elektronik Ticaret Ekonomisi

Daha öncede belirtildiği gibi, iletişim altyapısı ile güvenlik teknolojileri konusundaki gelişmeler, kısa bir geçmişi olmasına rağmen İnternet kullanımının hızla artmasını sağlamış ve bunun sonucunda da elektronik ticaret konusunu gündeme getirmiştir. Bu gelişmeler elektronik ticarete, ekonomik kalkınma ve toplumsal refahın sağlanmasında stratejik bir önem kazandırmaktadır.

Elektronik ticaretin ortaya çıkışıyla birçok yeni ve geniş boyutta faaliyetler ortaya çıkmaktadır. İnternet devrimiyle elektronik ticaret sosyal ve ekonomik alanlarda varolan geleneksel yapılarda radikal değişimlere yol açmaktadır. Elektronik ticaret ile hem fiziksel olmayan malların doğrudan ticareti hem de dolaylı olarak fiziksel malların ticareti yapılmaktadır.

Gerçekte elektronik ticaret yeni bir olay değildir. Uzun senelerdir ticaret verilerini birçok değişik iletişim şebekesi üzerinden değiş tokuş etmişlerdir. Fakat, İnternet'in gelişmesinin etkisiyle şimdilerde hızlanmış bir genişleme ve radikal değişimler gündemdedir. Son zamanlara kadar sadece bir ticari işletmeden diğerine kapalı bir ağ üzerinde yürütülen elektronik ticaret faaliyeti, şimdilerde hızlı bir şekilde kompleks ticari aktiviteler ağı şeklinde, küresel ölçekte, her geçen gün artan, tanınan ve tanınmayan, tüzel veya özel katılımcılar arasında, İnternet gibi küresel açık ağlar üzerinde gelişmektedir²⁰.

Tablo:1'de görüldüğü gibi Geleneksel E-Ticaret için ağ (network, şebeke), verilerin iletildiği bir araç iken, İnternet'te E-Ticaret için ise, ağ'ın kendisi pazarı oluşturmaktadır.

²⁰ DPT, Ön.ver. s.6.

Tablo:1 Geleneksel E-Ticaret ile İnternet' te E-Ticaretin Karşılaştırılması

| GELENEKSEL E-TİCARET | İNTERNET' TE E-TİCARET |
|--|---|
| Sadece iş yerinden-işyerine | İş yerinden – iş yerine İş yerinden – tüketiciye İş yerinden – kamu idaresine kullanıcıdan – kullanıcıya |
| Kapalı topluluklar, genellikle endüstriye özel | Açık pazar alanı, küresel ölçek |
| Sınırlı sayıda katılımcı | Sınırsız sayıda katılımcı |
| Kapalı ağlar (networkler) | Açık, korumasız ağlar |
| Bilinen ve güvenilir taraflar | Bilinen ve bilinmeyen taraflar |
| Ağların güvenilir olması | Güvenlik ve onaylama gerekli |
| PAZAR BİR TOPLULUKTUR. | AĞ' IN KENDİSİ PAZARDIR |

Kaynak: DPT, **Elektronik Ticarete İlişkin Bazı Temel Göstergeler**, Mayıs 1999), s.4

1.6.1. Büyüme Eğilim ve Oranları

On yıl öncesinde, İnternet çoğunlukla bilim adamları, mühendisler ve üniversitelerde öğretim elemanları arasında teknik ve akademik bilginin iletilmesi ve paylaşılmasında kullanılıyordu.

Forrester Research'e göre dünyada ekonomik alanda lider ülkelerin elektronik ticarete ilişkin 2000 yılında gerçekleşen ve 2004 yılı için tahmin edilen rakamlar Tablo:2'de gösterilmiştir²¹. Günümüzde İnternet denince akla hızla yayılmakta olan elektronik posta, sohbet, siteler, anında mesaj gönderme, müzik kaydetme gibi birçok şey gelmektedir. Nielsen Media Research'a göre 1999 yılında Amerikan hane halkının % 52' den fazlası yani, yaklaşık 144 milyon kişi evinden İnternet'e ulaşarak ziyaret etmektedir²².

Dünya üzerinde 52 ülkede yapılan bu araştırmaya göre, ülkelerin on-line üzerinden yaptıkları ticaret hızlarındaki artış yanında, bu ülkelerin toplam elektronik ticaret aktiviteleri büyük boyutlara ulaşmaktadır.

²¹ Jim Battey, "By The Numbers" Infoworld, 15/05/2000, Vol.22, Issue.20, p.20

²² Marvin V. Greene, "E-commerce Creates New Opportunites" Balack Collegian, Oct.2000, Vol.31 Issue 1,p.106

Tablo:2 Elektronik Ticaret Satışları

| Ülke Adı | 2000 Yılı (Milyon \$) | 2004 Yılı (Milyon \$) | 2004 Yılı (%) |
|---------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| 1. ABD | 488.7 | 3.189.0 | 13.3 |
| 2. Japonya | 31.9 | 880.3 | 8.4 |
| 3. Almanya | 20.6 | 386.5 | 6.5 |
| 4. İngiltere | 17.2 | 288.8 | 7.1 |
| 5. Avustralya | 5.6 | 207.6 | 16.4 |
| 6. Fransa | 9.9 | 206.4 | 5.0 |
| 7. Güney Kore | 5.6 | 205.7 | 16.4 |
| 8. Tayvan | 4.1 | 175.8 | 16.4 |
| 9. Kanada | 17.4 | 160.3 | 9.2 |
| 10. İtalya | 7.2 | 142.4 | 4.3 |

Kaynak: Jim Battey, "By The Numbers" Infoworld, 15/05/2000, Vol.22, Issue.20, p.20

Tablo:3'te ise ABD'de elektronik ticaretin 2004 yılı itibariyle yaklaşık 3.5 milyon dolara ulaşacağını tahmin edildiği görülmektedir. Bu rakam ise toplam satışların içersinde yaklaşık %13'lük payı ifade etmektedir. Tüm ülkelerin elektronik ticaret aktivitesi ise global mal ve hizmetlerin satışlarının %8.6'sını oluşturacağı öngörülmektedir.

Tablo:3 Dünyada Elektronik Ticaret Gelişimi

| | 2000 Yılı | 2001 Yılı | 2002 Yılı | 2003 Yılı | 2004 Yılı | 2004 Yılı Toplam Satış Yüzdesi |
|--------------------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|
| Toplam (Milyon \$) | 657.0 | 1.233.6 | 2.381.2 | 3.979.7 | 6.789.8 | % 8.6 |
| Kuzey Amerika | 509.3 | 908.6 | 1.495.2 | 2.339.0 | 3.456.4 | % 12.8 |
| Amerika | 488.7 | 864.1 | 1.411.3 | 2.187.2 | 3.189.0 | % 13.3 |
| Kanada | 17.4 | 38.0 | 68.0 | 109.6 | 160.3 | % 9.2 |
| Meksika | 3.2 | 6.6 | 15.9 | 42.3 | 107.0 | % 8.4 |
| Asya Pasifik | 53.7 | 117.2 | 286.6 | 724.2 | 1.649.8 | % 8.0 |
| Japonya | 31.9 | 64.4 | 146.8 | 363.6 | 880.3 | % 8.4 |
| Avustralya | 5.6 | 14.0 | 36.9 | 96.7 | 207.6 | % 16.4 |
| Kore | 5.6 | 14.1 | 39.3 | 100.5 | 205.7 | % 16.4 |
| Tayvan | 4.1 | 10.7 | 30.0 | 80.6 | 175.8 | % 16.4 |
| Diğer Ülkeler | 6.5 | 14.0 | 60.6 | 130.5 | 197.1 | % 2.7 |
| Batı Avrupa | 87.4 | 194.8 | 422.1 | 853.3 | 1.533.2 | % 6.0 |
| Almanya | 20.6 | 46.4 | 102.0 | 211.1 | 386.5 | % 6.5 |
| İngiltere | 17.2 | 38.5 | 83.2 | 165.6 | 288.8 | % 7.1 |
| Fransa | 9.9 | 22.1 | 49.1 | 104.8 | 206.4 | % 5.0 |
| İtalya | 7.2 | 15.6 | 33.8 | 71.4 | 142.4 | % 4.3 |
| Hollanda | 6.5 | 14.4 | 30.7 | 59.5 | 98.3 | % 9.2 |
| Diğer Ülkeler | 25.9 | 57.7 | 123.4 | 240.8 | 410.8 | % 6.0 |
| Latin Amerika | 3.6 | 6.8 | 13.7 | 31.8 | 81.8 | % 2.4 |
| Dünyanın Diğer Ülkeleri | 3.2 | 6.2 | 13.5 | 31.5 | 68.6 | % 2.4 |

Kaynak: Matthew R. Sanders and Bruce D. Temkin, "Global E-commerce Approaches Hypergrowth" April 18, 2000, <http://www.forrester.com>.

Aynı şirketin araştırmasına göre, 2004 yılındaki toplam 6.789.8 milyon dolarlık elektronik ticaretin, 6.335.4 milyon dolarlık kısmını işletmeden işletmeye elektronik ticaret (B2B), 454.4 milyon dolarlık kısmını ise işletmeden tüketiciye yapılan elektronik ticaretin (B2C) oluşturacağı tahmin edilmektedir.

Activ Media Reseach'e göre, elektronik ticaret gelirleri 2005 yılında yaklaşık 2 trilyon dolara ulaşacaktır. 2000 yılı itibariyle 132 milyon dolar olan İnternet üzerinden sağlanan gelir, 31 trilyon dolarlık toplam ekonominin % 0.4'ünü oluşturmaktadır. 2005 yılı itibariyle ise bu rakamın 2 trilyon dolara, toplam 39 trilyon dolarlık toplam ekonominin ise yaklaşık % 5.1' ne ulaşması beklenmektedir. Tablo:4'te gösterildiği gibi, Active Media'nın "Real Numbers Behind-Net Profits 2000" adlı on-line ticaret üzerine yaptığı araştırmaya göre 1999-2005 arası elektronik ticaret gelirleri 1999 yılında 58 milyon \$ iken, bu rakamın 2005 yılı itibariyle 1.965 milyon \$'a ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Tablo:4 Elektronik Ticaret Gelirleri

| Yıllar | Gelir Tutarı |
|--------|-----------------|
| 1999 | 58 milyon \$ |
| 2000 | 132 milyon \$ |
| 2001 | 283 milyon \$ |
| 2002 | 533 milyon \$ |
| 2003 | 963 milyon \$ |
| 2004 | 1.462 milyon \$ |
| 2005 | 1.965 milyon \$ |

Kaynak :E-Commerce Revenues Reaching \$2 Trillion by 2005;Represents 5% of the Global Economy, **Business Wire**, 06/26/2000, <http://ehostvgw9.epnet.com/>

1.6.2. Elektronik Ticaret Sektörleri

İnternet iletişim hizmetleri, bilgi teknolojisi ve diğer birçok sektörde hızlı bir şekilde genişlemektedir. İnternet yoluyla yaratılan katma değer elektronik ticaretin büyüyen ekonomik önemini görmeye ilgi çekici bir faktördür. Kısa bir zaman içinde İnternet tek başına çok önemli bir ekonomik sektör haline gelecektir. Tüm bu gelişmelerden ve elektronik ticaretin büyümesinden anlaşılmaktadır ki, bu gelişme iletişim ve bilgi sektörleri üzerinde ve aynı zamanda diğer hizmet sektörlerinde çok

önemli etkilere sahiptir. Gerçekte endüstri toplumlarında iktisadi faaliyetlerin % 25-30'unun elektronik ticaretten etkilendiği anlaşılmaktadır. Toplam ve perakende ticaretteki finansman hizmetleri ve işletme hizmetleri, eğitim ve kültürel hizmetler Kanada, Hollanda, İsveç veya ABD gibi ülkelerdeki eğlence sektörlerinin birarada yarattıkları bir katma değer niteliği taşımaktadır. Örneğin, imalat sanayi gibi sektörlerde benzer eğilimlerin ortaya çıkması kaçınılmaz gözükmektedir.

Öteyandan elektronik ticaretin genişlemesine paralel olarak, bu sektöre dönük altyapı endüstrileri de hızla büyümektedir. Nitekim, son yıllarda elektronik ticaret ve iletişim ağlarına girme konusunda gittikçe artan talep nedeni ile bilgi ve iletişim sektörlerinde yatırım faaliyetleri hızlanmıştır.

Benzeri gelişmeleri diğer alanlarda da görmek mümkündür. Nitekim son 25 yıllık dönemde elektronik data değişiminde yaşanan hızlı gelişme, İnternete bağlı ticareti de belirgin bir şekilde genişletmektedir. Günümüzde İnternetteki Web sitelerinin 250.000'nin ticari nitelik taşıdığı görülmektedir²³.

Günümüzde İnternet üzerinden çok çeşitli satış kanallarının oluşturulduğunu görmekteyiz. Seyahat rezervasyonundan elektronik eşya, kitap, müzik, video ürünleri, bilgisayar program ve ürünleri satışına kadar birçok elektronik ticaret uygulamaları mevcuttur.

Hızlı ve hareketli bir ortama sahip olan elektronik ticaret, yeni iş ve gelir alanları yaratarak, böylece rekabetçi ortamı ateşleyerek yeni iş, pazar ve müşteri kitlelerini hedeflemektedir.

1.7. Elektronik Ticaretin İktisadi Etkileri

Uluslararası ticari işlemlerde, sözleşmenin yapılmasından nihai ödemeye kadar, alıcılar, satıcılar, bankalar, nakliyeciler, sigortacılar, gümrük idareleri ve bu sürece dahil diğer taraflar, ticarete konu olan mal veya hizmetlere ilişkin pek çok bilgi üretmekte, iletmekte, almakta, işlemekte, düzenlemekte ve dosyalamaktadır. Geleneksel ticarete, bir ülkeden diğer bir ülkeye, bir sevkiyat sürecinde ortalama 50 belge düzenlenmekte ve bu belgelerin 360 civarında kopyası çıkartılmaktadır. Genellikle işlemi başlatan kişi tarafından doldurulan bilgiler, bu sürece dahil tüm taraflarca talep edilmekte ve bu

²³ Ekin, **Ön.ver.** s. 38

bilgilerin elle tekrar doldurulması sırasında pek çok hata yapılabilmekte ve bilgilerin ilgili makamlara aktarılması uzun zaman almaktadır. Örneğin, batılı bir firmanın Çinli bir firma ile normal koşullarda ticaret sözleşmesi imzalaması yaklaşık olarak üç ayda sonuçlanmakta, malın ihracat süresi üretim süresinden daha uzun olabilmektedir. Geleneksel yöntemlerle yapılan ticarete ticari işlem maliyetlerinin tüm dünya ticaret hacminin %7–10'unu kapsadığı BM Uluslararası Ticaret Etkinliği Sempozyumu'nda açıklanmıştır.

Bu noktada geleneksel ticaret karşısında elektronik ticaretin avantajları aşağıdaki şekilde belirlenebilir²⁴ :

- Ticari işlemlerin yürütülmesi için gerekli bilgiler, işlemi başlatan kişi tarafından, ticaret sürecine dahil tüm tarafların (üretici, satıcı, alıcı, gümrük idareleri, sigortacı, nakliyecisi, bankalar, diğer kamu kurumları vb.) birbirine bağlı bilgisayarlarından birisine önceden belirlenmiş standart formatta bir kez girildiğinde kısa bir süre içinde tüm tarafların bilgisayarlarına ulaşmaktadır. Gereken belgeler elektronik ortamda hazırlanmakta ve bu bilgi ve belgeler ilgililerin kullanımına sunulmaktadır. Böylece, işlemler minimum hata ile kısa bir süre içinde ve kırtasiye masrafı ödenmeksizin tamamlanmaktadır.
- Malların üretiminden satışına kadar olan zincirde değişiklikler olmakta, alıcı ve satıcının bir araya gelmesi gerekmediğinden, özellikle hizmet ticaretinde işlem maliyetleri düşmekte, aracılardan yerini Web sayfaları veya elektronik bülten panoları almaktadır.
- Firmaların pek çok faaliyetinin daha düşük maliyetle yapılması ve üreticiler arasında rekabetin artmasının yanı sıra bilgilerin hızlı ve etkin biçimde iletilmesi sağlanmaktadır.
- Daha hızlı bir şekilde ürün geliştirilmesi, test edilmesi ve müşteri ihtiyaçlarının tespit edilmesi mümkün kılındığından, talebe karşı arz tarafı daha hızlı uyum göstermektedir.
- Perakende satışlarda önemli değişiklikler olması beklenmektedir. Alıcılar kendi evlerinden sipariş verme ve istedikleri ürünleri kendi evlerinde teslim alma

²⁴ **Elektronik Ticaret Finansal Çalışma Grubu Raporu, Dış Ticaret Müsteşarlığı**
<http://www.etkk.gov.tr/genel.htm>

imkanına kavuşmaktadır. Firmalar bu ortamda müşterilerine çok daha fazla sayıda ürün seçeneği sunabilmektedir.

- Tüketiciler için işlem maliyetleri ve nakliye masrafları düşürülmektedir.
- Ürünlerin sipariş edilmesi ile teslim alınması arasında geçen süreden kaynaklanan maliyetler ile birlikte stok maliyetleri de düşmektedir.
- İnternet'in yaygınlaşması ve bu ortamda sunulabilen bilgilerin artmasıyla bilgi ve iletişim piyasalarında değişiklikler beklenmektedir. Tüketicilerin daha yüksek kalitede bilgi talep etmesi, bilgi toplama ve işleme alanında uzmanlaşmayı gerektirmektedir. Buda bilgi işlem sektöründe yeni iş imkanları yaratacaktır. Yeni fikirlere sahip bir girişimcinin bu ortamda tanınması ve yer edinmesi daha kolay olacaktır.

1.7.1. İşletme Açısından Elektronik Ticaretin Faydaları

Elektronik ticaretin belki de en fazla alt-üst ettiği kavram zaman kavramıdır. Elektronik ticaret bazı durumlarda işlem sürelerini tamamen ortadan kaldırmaktadır. Özellikle işletmeiçi muhasebe, vergilendirme, veri tabanları oluşturma gibi bazı işlemler şirketçi ağ vasıtasıyla otomatik olarak yapıldığından bu konularda zaman ve iş gücü kullanımı ortadan kalkmaktadır. Ekonomiye ilişkin verilerin zamana bağlı olarak tanımlanması, pek çok kriterin zaman ölçeğine bağlı olarak belirlenmesini gerekli kılmıştır²⁵.

Elektronik ticaret modelleri şirketlerin yeni pazarlara açılmasına yardım etmektedir. Bu yeni pazar, hayatlarının önemli bir kısmında İnternet kullanan yüz milyonlarca insandan oluşmaktadır ve burada herhangi bir coğrafi sınır da yoktur. Ayrıca, iletişim teknolojilerinin sağladığı hız, ucuzluk ve güven pazarlama stratejileriyle birleştiğinde, global olarak, işletmelerin kârlılığını arttırmaktadır. Ticaret ve iş ilişkilerinde elektronik ortamların ve özellikle İnternet teknolojilerinin kullanılmasıyla;

- Mevcut iş imkanları büyüyecektir,
- Halen pazarlanan ürünlerin satışı daha kolaylaşacak ve reklam, ürün tanıtım, satış öncesi ve sonrası destek ve benzeri kanallar tamamen elektronik ortamda

²⁵ Turgut HASPOLAT, "Elektronik Ticaret", Türkiye Bilişim Derneği Elektronik Dergisi, http://www.dergi.tbd.org.tr/yazarlar/15042002/turgut_haspolat.htm - 34k

daha efektif kullanılabilir. Otomatik bilgi dağıtım sistemi yardımıyla, müşterilere ve daha geniş kitlelere kolayca ulaşılabilir,

- Global olarak, iş dünyasıyla olan etkileşim artacaktır,
- İş verimlilik analizleri ve planlamalar daha kolay yapılacaktır,
- Uluslararası pazarlara kolayca ulaşılma imkanı olacaktır.

E-Ticaret, 2000'li yıllarda, uzmanların tahmininden 2-3 kat daha hızlı büyüyen bir ekonomi mekanizmasıdır. Global ekonominin geleceği, artık e-ekonomidedir. Ticari işletmeler böyle bir ortamda yer almak zorundadırlar. Yoksa, pazar payları düşecek ve kimseyle iş yapamaz hale geleceklerdir. Yakın gelecekte, e-dükkanı olmayan, e-posta kullanmayan ticari kuruluşlar, işlerini geliştirmede ve kar etmede, yeni iş bağlantıları kurmada çok zorlanacaklardır²⁶.

1.7.2. Tüketici Açısından Elektronik Ticaretin Faydaları

Sanal dünyada alışveriş yapmak gerek birey gerekse firma olarak müşteriye önemli avantajlar sağlamaktadır²⁷;

- **Hesaplı:** Sanal dünyadaki alışveriş, klasik mağazada yaptığımız alışverişten daha ucuzdur. Sanal iş dünyasındaki mağaza kirası, personel gideri, elektrik, vb. masrafların ihmal edilecek düzeyde olması satış fiyatlarına da yansımaktadır. Şehirlerarası veya ülkelerarası dolaşarak mağazalar arasındaki fiyat karşılaştırması, bire beş oranında şehiriçi telefon ücreti ödeyerek yalnızca İnternet ile yapılabilmektedir.
- **Kolay ve Rahat:** Sanal dünyadaki alışveriş ile evden çıkmadan, trafik ve park sorunu yaşamadan, zaman ve benzin harcamadan muazzam çeşitlilikteki ürün ve hizmetler incelenebilmektedir. Birçok sanal mağaza, ana caddelerdeki benzerlerine kıyasla daha fazla stok bulundurabilmektedir.

²⁶ Orhan GÖKÇÖL, “Bilgi Teknolojileri ve İnternet” Bölüm:11-5 E-Ticaret ve E-İş
<http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/index.html>

²⁷ KOBİNET, “ E-Ticaret’in KOBİ'lere Etkileri ” Bölüm A: 3-2
<http://www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html>

Ayrıca sanal dünyada yapılacak kısa bir gezinti ile, satın alınacak ürün/hizmet ile ilgili uzmanların raporlarına ulaşılabilmekte, diğer tüketicilerin fikirleri öğrenilebilmektedir.

- **Hızlı:** Satın almak istenilen ürün seçildikten sonra yalnızca beklemek gerekmektedir. Birçok mağaza e-posta servisi ile siparişin hangi aşamada olduğu hakkında (ne zaman kargoya verildi, ne kadar sürede teslimat yapılacak, vb.) müşterisini de bilgilendirmektedir.
- **Güvenli:** Birkaç basit önlemi aldığınızda, sanal dünyadaki alışverişte kredi kartı kullanmanın restoran veya dükkanda kullanmadan daha az riskli olduğu görülmektedir.

Birçok on-line satış yapan sanal mağaza, müşterilerin ödeme bilgilerini güvenli olarak ulaştırılabilmesi için çeşitli güvenlik önlemleri (SLL,SET) almaktadır. Bilgileri göndermeden, söz konusu güvenlik önlemlerinin (alışveriş yapılan mağazanın gerçekten o mağaza olduğunun garanti edilmesi, satıcıya gönderilecek bilgilerin “özellikle kredi kartı” şifrelenerek ulaştırıldığı, vb.) alınıp alınmadığının kontrol edilmesi tüketicinin lehine olacaktır. Web tarayıcı programının altındaki durum çubuğundaki “Anahtar”ın kapalı olması, mağazanın güvenlik önlemi aldığını göstermektedir. Güvenlik önleminin türü ve derecesine, anahtarın üzerine tıklayarak ve mağazanın Web sitesinden öğrenilmesi gerekmektedir.

Ayrıca son dönemde bankalar, İnternet üzerinde rahat ve güvenli kullanılabilmesi için “Sanal Kart” uygulamasını başlatmıştır. Yalnızca İnternet’te kullanılabilen ve normal zamanda “sıfır TL/\$” limiti olan “Sanal Kart”ın limitini, alışveriş sırasında kart sahibi arttırmakta/belirlemekte ve alışverişin sonunda ise kalan miktar olması durumunda tekrar “sıfır”layabilmektedir.

- **Eğlenceli:** Web dünyasındaki en keyifli alışverişlerden birisi de on-line müzayedelerdir. Dünyanın herhangi bir yerinden insanlar herhangi bir şeyi on-line müzayedeye katılarak satın alabilmektedir.
- **Küresel:** Sanal dünyada müşteriler, en geniş çeşitlilikte mağaza bulma imkanına sahiptir. Bu mağazaların bir kısmı büyük şehirlerde bulunabilecek olmasına karşın bir kısmına ise yalnızca İnternet dünyasında erişilebilmektedir.

1.8. Türkiye’ de Elektronik Ticaretin Gelişimi

İnternet Türkiye’ de 1993 yılından itibaren kullanılmaya başlanmıştır. Şu anda 750.000 İnternet abonesi ve yaklaşık 1.200.000 İnternet kullanıcısı mevcuttur. Yıl sonunda bu rakamın 1.200.000 aboneye ve 2.000.000 kullanıcıya çıkacağı tahmin edilmektedir. Tablo:5, Türkiye’de İnternet gelişimini göstermektedir.

Tablo:5 Türkiye’de İnternet Gelişimi

| (000 kişi) | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Abonelik | 50 | 150 | 400 | 896 | 1662 | 2511 | 3485 | 4361 | 5162 |
| Kullanıcı/Abonelik | 4.67 | 2.6 | 2.67 | 2.60 | 2.60 | 2.60 | 2.60 | 2.60 | 2.60 |
| İnternet Kullanıcısı | 130 | 400 | 1040 | 2329 | 4320 | 6529 | 9061 | 11338 | 13422 |
| Büyeme (%) (Abonelik) | 233 | 200 | 167 | 124 | 85 | 51 | 39 | 25 | 18 |

Kaynak: Berna ŞAMILOĞLU, “The Economist Conferences E-Business in Turkey”,

Mayıs-2000, s. 4

1999 yılında Türkiye’de elektronik ticaretin toplam cirosu 1.2 milyon dolarken 2005 yılında bu rakamın 937 milyon dolara çıkması beklenmektedir. 1999 yılında dünyada 100 milyar dolar olarak gerçekleşen E-Ticaret hacminin 2004 yılında 1.5 trilyon dolara çıkması ve 2005 yılında global ticaretin %10’nunu elektronik ticaretin oluşturacağı tahmin edilmektedir. Asıl çarpıcı olan ise 2005 yılına kadar işletmeden-işletmeye E-Ticaretin %70’inin İnternet üzerinden yapılacağı öngörülmesidir²⁸.

Türk toplumunun İnternet’le tanışması sadece birkaç yıl öncesine dayanmasına rağmen, İnternet kullanımı için gerekli olan teknolojik altyapının sürekli gelişmesiyle, İnternet kullanımı ülkemizde de her alanda büyük bir hızla yaygınlaşmaktadır. Özellikle 1999 yılından itibaren İnternet kullanıcılarının sayısındaki hızlı artış, Türkiye’deki şirketleri de İnternet ortamına girmeye zorlamıştır.

Şu anda Türkiye’deki elektronik ticaret uygulamaları işletmeden son kullanıcılara (B2C:Business to Consumer) satış biçimiyle gerçekleştirilmektedir. Ancak dünyadaki mevcut uygulamalardan da anlaşılacağı gibi işletmeden işletmeye satış, elektronik ticaret hacminin büyük kısmını oluşturmaktadır. Yakın gelecekte ülkemizde büyük

²⁸ Berna ŞAMILOĞLU, Bülent SALTÜRK, Özgür SARIŞIK ve Selim YAZICI, “E-Business Konferans Notu” The Economist Conferences E-Business in Turkey, Mayıs-2000, s. 4

firmalardan başlamak üzere birçok şirketin tedarikçileri ve bayileri arasındaki işlemleri İnternet ortamında yürütmesiyle birlikte işletmelerarası elektronik ticaret uygulamalarında da artış gözlenmesi beklenmektedir.

Türkiye’de elektronik ticaret yasal altyapısını oluşturmak amacıyla İnternet Üst Kurulu ile Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu oluşturulmuştur. Bankalar da İnternet üzerinden verdikleri hizmetleri her geçen gün geliştirerek bu konuda öncülük yapmaktadırlar. Bankalar Türkiye’de elektronik ticaret yapmak isteyen sanal mağazalara en yeni ve etkin ödeme sistemlerini sunarak bu konudaki çalışmalarını sürdürmektedirler²⁹.

2. İŞLETMEDEN İŞLETMEYE ELEKTRONİK TİCARET

2.1. İşletmelerarası Elektronik Ticaretin Katma Değer Zinciri Unsurları

İşletmelerarası elektronik ticaretin katma değer zincirine bakıldığında, taşıyıcılar, içerik barındırıcılar, teknolojik platform sağlayıcılar, güvenlik hizmeti sağlayıcıları, içerik sağlayıcılar ve ticari topluluklardan oluşan bir yapı görülmektedir³⁰.

- **Taşıyıcılar:** Telekom operatörleri, alternatif şebeke operatörleri ve büyük İnternet servis sağlayıcıları bunlara örnek verebiliriz. Taşıyıcı pazarın durumu ele alındığında, ticari toplulukların EDI tabanlı sistemlerden IP tabanlı sistemlere yöneldikleri görülmektedir. IP altyapısı, maliyet açısından oldukça önemli avantajlar getirmekte, bu yüzden, IP altyapısına yönelik en uygun, en kaliteli ve en düşük maliyetli seçeneğe sunan taşıyıcıların ileride rekabet avantajı sağlamaları kaçınılmaz olacaktır.
- **İçerik bulundurucular:** Donanım sağlayıcılardan ağ çözümleri sağlayıcılara, İnternet servis sağlayıcılardan telekom operatörlerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Bu pazarda yoğun bir rekabet yaşanmaktadır. Tüm bu şirketler, pazarın farklı bölümlerine yönelik, paylaşımlı bulundurma hizmeti sağlamaktadır. Rekabet avantajı elde etmek isteyen şirketlerin, güvenlik hizmeti sağlayıcılar, istatistiki kuruluşlar, haber kuruluşları, danışmanlık hizmeti veren

²⁹ Garanti Bankası “Türkiye’de Elektronik Ticaret” http://eticaret.garanti.com.tr/turkiyede_e_tic.htm

³⁰ İbrahim KIRÇOVA, *İşletmelerarası Elektronik Ticaret*, İTO Yayın No:2001-32 s.34

kuruluşlar gibi iş ortakları yardımı ile video-ses iletimi, tasarım, güvenlik gibi ilave hizmetler sunma yoluna gittikleri gözlemlenmektedir.

B2B e-ticaret alanında bulundurma hizmeti sağlayan şirketler çeşitli ortaklıklara gitmek durumundadırlar. Bulundurma hizmetinin dış kaynaktan alınmasına yönelik eğilimlerin güçlü olması, bu tür şirketlerin başarısına önemli bir katkıda sağlamaktadır. Artan rekabette ayakta kalmanın yolu, müşterilerin her geçen gün çeşitlenen karmaşık yapıdaki içerik yönetimi, güçlü SLA (Service Level Agreement) talepleri ve entegrasyon-danışmanlık taleplerini etkin olarak karşılayabilmekten geçmektedir.

- **Teknolojik platform sağlayıcılar:** KOBİ'lerin ve İnternet ticari şirketlerinin ortak ihtiyaçları ışığında, büyük ölçekli teknoloji sağlayıcıların ürün çeşitliliğini artırma yolunda çalışmalarında buldukları görülmektedir. Bunun yanında özellikle ASP (Active Server Page)'lerin ihtiyaçları yönünde yeni ürünler oluşturmak, bu büyük ölçekli şirketlerin diğer hedefi olarak görülmektedir.
- **Güvenlik hizmeti sağlayıcılar:** B2B e-ticaretin başarısında en kritik rollerden biri, şüphesiz ki yeterli ve güvenilir bir güvenlik sistemi oluşturmaktan geçmektedir. Günümüze kadar işletmeler, sistemlerini sadece kendi çalışanlarına açtıklarından lokal güvenlik önlemleri belirli ölçüde ihtiyaçları karşılayabilmekteydi. B2B e-ticaretin gelişimi ile birlikte işletmeler kendi müşterilerine, tedarikçilerine ve yeni ticari topluluklara sistemlerini açmak durumunda kalmaktadır. Bu bağlamda güvenlik unsurları içerisinde *Doğrulama, Şifreleme ve Ağ güvenliği* gibi 3 önemli madde yer almaktadır.
- **İçerik sağlayıcılar:** B2B e-ticaret için kurulan topluluklar içinde çok önemli bir rol de içerik sağlayıcılara düşmektedir. İçerik sağlayıcılar, sahip oldukları içeriği belirli pazaryerleri, tedarikçiler veya bireyler için kategorize etmek ve değişik kanallardan ulaşılabilirliğini sağlamak durumundadır. B2B e-ticaretin hacmi arttıkça işlemlerden doğan veriler ve içeriğe olan gereksinim de artacaktır. Gerçek zamanlı, stratejik öneme sahip bu verilerin etkin içeriğe dönüştürülmesi, çok geniş analiz ve yorumlama becerisi gerektirecektir.
- **Ticari topluluklar:** Belirli endüstrilere odaklanmış; açık artırma, değişim, mutabakat vb. yöntemler kullanarak pazar oluşturma faaliyetleri gösteren topluluklardır. Bu topluluklar içerik, iletişim ve ticaret üçgeninin tam

merkezinde yer almaktadır. Diğer bir deyişle bu topluluklar, alıcılar ve satıcılar arasında bir bağlantı noktası olmaktadır.

2.2. İşletmelerarası Elektronik Ticaretin Araçları

2.2.1. Elektronik Veri Değişimi

Elektronik veri değişimi yada EDI (Electronic Data Interchange) uzun yıllardır şirketler arasında iş dokümanlarının değişiminde bir yöntem olarak kullanılmaktadır. EDI gerçekten elektronik ticaret uygulamalarının ilki olarak düşünülebilir. Çünkü EDI, işlemlerin akışını yönetmede bilgisayarları ve yazılım standartlarını kullanmaktadır.

Elektronik veri değişimi (EDI), verilerin belirli bir formata göre kodlanması ve bu format ile gerekli noktalara aktarılmasına yönelik bir teknolojidir.

2.2.1.1. Elektronik Veri Değişimi'nin İşleyişi

Elektronik veri değişimi genellikle işletmelerarasında dokümanların karşılıklı olarak transfer edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Çoğu işletme, satınalma siparişlerini, faturalarını, sipariş alım ilanlarını ve diğer sıklıkla kullandığı iş dokümanlarını göndermede hızlı, hesaplı ve güvenli bir yöntem olan EDI' i tercih etmektedirler³¹.

Elektronik veri değişimi (Electronic Data Interchange-EDI) sistemi, ticari ortakların birbirleriyle olan sipariş verme, taşıma, faturalama ve ödeme ile ilgili işlemlerini, masrafların elimine edilerek ve daha az kırtasiyecilikle bilgisayar ağları aracılığıyla yapılmasını mümkün kılar³².

Elektronik veri değişiminin bir özelliği de yıl içinde stoklar, alacaklar ve borçlar gibi bilanço hesaplarındaki dönüşümün yapılabilmesi ve izlenmesidir. Çoğu zaman iş partnerleri arasındaki muhasebe işlemleri ve diğer bilgiler, iletişim hizmetleri sunan

³¹ Pete LOSHIN and Paul MURPHY, **Electronic Commerce**, (Second Edition, Rockland, Massachusetts, Charles River Media, Inc. 1997) s.249

³² J.Lowell Mooney ve William D.Pittman, **A Guide to Electronic Commerce**, Management Accounting, September 1996, s.43.

kuruluşların sağladığı bir haberleşme hattı (VAN-Value-added network) ile iletilmektedir³³.

2.2.1.2.Elektronik Veri Değişiminin Üstünlükleri

Elektronik veri değişiminin doğrudan sağladığı yararları üç ana başlıkta toplamak mümkündür:

- *Tasarruf* : EDI sayesinde dokümanlar anında iletilerek, kağıt ve postalama ücretlerinden tasarruf sağlanmaktadır. Personel ve teçhizatla ilgili yüzlerce bilgi girişine de gerek kalmamaktadır.
- *Doğruluk ve Tamlık* : EDI ile iletişim doğrudan ve anında sağlanmakta ve gerçekliği kanıtlanabilmektedir. Bilginin yanlış gönderilmesi yada kaybolması ihtimali yoktur. Dokümanlar yüzde yüz doğruluk ve tamlıkta değiş tokuş edilebilmektedir. Böylece bazı işler daha kolay yapılabilmektedir. Örneğin, karşılıklı ücret ve fiyat mutabakatlarının sağlanması kolaylaşmaktadır. Bu durum ise ek tasarruflar sağlamaktadır.
- *Hız*: Belli bir zamanla yarışan şirketler için anında iletişim, EDI' nin önemli bir avantajıdır. EDI özellikle just-in-time dağıtım programlarını desteklemede önemli bir uygulamadır³⁴.

EDI uygulamalarında veri, yapısal bir formatta transfer edilmektedir. Bu formata EDIFACT (İdari, Ticaret ve Nakliyata İlişkin Elektronik Veri Değişimi) adı verilir ve dünya çapında ticaretin kolaylaştırılması konusunda kurulan BM 4.Çalışma Grubunun bir girişimidir. Yaklaşık on yıl önce, uluslararası ticaretin etkinliğini arttırmak amacıyla, ticari verilerin içeriğine elektronik yoldan ulaşabilmek için bir dünya standardına gereksinim duyularak bu girişim başlatılmıştır. Standartlaşma süreci ise UN/EDIFACT formatına ilişkin ISO standartlarının ilk yayınlandığı 1987 yılında başlamıştır.

EDI'nin giderek küçülen ve firmalar arasında etkileşimin önemli bir sorun olduğu bir dünyaya getireceği yararlar hakkında çok şeyler yazılmıştır. EDI'nin en genel ve klasik anlamda yararı , belgelerin varacakları yere ulaşma süreleri ve buna bağlı olarak

³³ Gleen L. HELMS AND Jane MANCINO, **The Electronic Auditor**, Journal of Accountancy, Apr. 1998 v.185 n.4 p.47

³⁴ Kathleen Conlon HINGE, **Electronic Data Interchange**, (American Management Association, New York, USA, 1988) s.10

sipariş sürelerinin azaltılması şeklinde belirlenmiştir. Bir başka anlatımla, her şeyin zamanında yapılarak hiçbir kaynağın boşa harcanmaması planlanmaktadır. EDI'nin doğrudan sağladığı diğer bir yarar da, iletişimde insan unsuruna olan gereksinimi ortadan kaldırmasıdır. Dolayısıyla, büyük sorunlara neden olabilecek insan hataları ve diğer hatalar azaltılabilecektir.

İki kuruluş arasında yapılan bir yazışma örneği üzerinden EDI'nin yararını anlatmaya çalışırsak ; EDI dışında bir ortamda hazırlanan yazı zarflanarak posta yoluyla diğer kuruluşa gönderilecektir. Bu yazının, EDI yoluyla gönderilmesi tercih edildiğinde, yazı mesaj standardına dönüştürülerek posta hizmetlerine gerek kalmadan bir bilgisayar uygulamasından diğerine elektronik yoldan kısa süre içinde gönderilebilecektir.

Tüm bu yararları başlıklar halinde toparlamak gerekirse EDI ;

- Hızlı ve doğru veri akışını,
- Daha etkin denetim yöntemlerinin geliştirilmesini,
- Üretkenliğin ve kârlılığın artmasını,
- İş ilişkilerinin geliştirilmesini,
- Müşteri memnuniyetinin ve rekabet gücünün arttırılmasını sağlayacaktır³⁵.

Ayrıca geleneksel EDI yerine web temelli extranetlerin yaygın olarak kullanılması ile işletmeler bayileri ve tedarikçileri ile ticari faaliyetlerini İnternet üzerinden son derece hızlı ve düşük maliyetli bir şekilde gerçekleştirebilmektedirler.

2.2.2. İnternet

İnternet, elektronik ticaret açısından en etkin araç olarak kabul edilmektedir. Bir hizmetin üretiminin, reklamının, satın alımının, ödemesinin ve teslimatının yalnızca İnternet aracılığıyla yapılması mümkündür. İnternet'i diğer araçlar arasında daha etkin duruma getiren başka özellikler ise, İnternet'in ses, görüntü ve yazılı bir metni iletebilme işlemlerini aynı anda ve daha hızlı yapabilmesidir. Diğer yandan, İnternet aracılığıyla yapılan bu işlemlerin maliyeti diğer araçlarınkine oranla bir hayli düşüktür.

İnternet kullanımı, verimlilik artışı üzerinde çeşitli açılardan olumlu katkılar sağlar. Söz konusu olumlu katkıları aşağıdaki şekilde özetlemek olasıdır³⁶.

³⁵ Gümrük Müsteşarlığı "Elektronik Veri Değişimi", <http://www.customs-edi.gov.tr/edigenel.htm>

- i) İnternet kullanımının yaygınlaşması ile birlikte mal ve hizmetlerin üretim ve dağıtımını için gerekli olan işlem maliyetlerinde önemli düşüşler ortaya çıkar. Örneğin, elektronik fatura ödemeleri, kamusal aktiviteler hakkında daha hızlı, ucuz ve doğru bilgi alma şansı, vergi ödeme kolaylığı.
- ii) Yönetimsel etkinlikle birlikte firmalar, ürün arz süreçlerini etkin bir şekilde gerçekleştirirler. Öte yandan firmaların içsel ve dışsal iletişim süreçleri kolaylaşır. İnternet kullanımı ile birlikte firmaların demirbaş miktarı ve müşteri hizmet maliyetleri düşerken, ortakların şirket hakkında sürekli bilgi edinme şansları artar. Ayrıca gerek üretim sürecinde, gerekse mal ve hizmetlerin tüketicilere ulaşmasında aracılardan sayısının azalması sağlanır.
- iii) Artan rekabet, fiyatları şeffaflaştırır. Alıcılar ve satıcılar açısından piyasa genişler. Dolayısıyla firmalar maliyet tasarrufu sağlayıcı yeni teknikleri zorunlu olarak edinmeye çalışırlar. İnternet kullanımı ile birlikte gerek ulusal gerekse uluslararası düzeyde ortaya çıkan rekabet, tam rekabet piyasası koşullarına benzer sonuçların doğmasını sağlayabilir. Dolayısıyla düşük kar marjları, etkin üretim ve müşteri memnunluğu sağlanabilir.

İnternet diğer elektronik ticaret araçlarına göre önemli bir maliyet avantajı da sağlamaktadır. İnternet'in işlemsel maliyeti Tablo:6'da gösterildiği gibi oldukça düşüktür.

Tablo:6 Doküman Aktarımının Hız ve Fiyatları

| | Maliyetler (US \$) | Zaman |
|-----------------------------|--------------------|-----------|
| New York-Tokyo | | |
| ▪ Havayolu | 7.40 | 5 gün |
| ▪ Kurye | 26.25 | 24 saat |
| ▪ Faks | 28.83 | 31 dakika |
| ▪ İnternet | 0.10 | 2 dakika |
| New York-Los Angeles | | |
| ▪ Hava Yolu | 3 | 2-3 gün |
| ▪ Kurye | 15.50 | 24 saat |
| ▪ Faks | 9.86 | 31 dakika |
| ▪ İnternet | 0.10 | 2 dakika |

Kaynak: Nusret Ekin, **Bilgi Ekonomisinde Elektronik Ticaret**, (İstanbul, İTO,1998) s.89

³⁶Seyfettin ERDOĞAN, "Makro Ekonomik Etkileri Açısından Yeni Ekonomi", 1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri, http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm

Tablo:6'ya göre, İnternet yoluyla 42 sayfalık bir dokümanın transferi havayolu, kurye yada faksa göre çok daha hızlı ve ucuz bir nitelik taşımaktadır.

2.2.2.1. İtranet

Web ile İtranet arasındaki başlıca fark, Web herkesin kullanıma açıkken İtranet'in ise özel bir ağ olmasıdır. Ayrıca bu özel ağlar, dış kullanıcıların sisteme erişimini engelleyecek şekilde hazırlanmış güvenlik sistemi yazılımları (firewalls) ile korunmaktadır³⁷. İtranet, İnternet'in kapalı devre kullanılmasıdır. Diğer bir deyişle İtranet'e, şirketlerin kendi içi yada şubeleri arasındaki İnterneti denilebilir. Bu sistemde sadece şirket çalışanları veya izin verilen kişiler İtranet'i kullanabilir, yetkili olmayan kişiler buradaki bilgilere ulaşamazlar. Bilginin şirketiçinde paylaşılması, istenildiği an erişilmesi açısından büyük faydalar sağlar. Çalışanlara farklı erişim seviyeleri verilerek sadece o çalışana ilgilendiren bilgilere ulaşması sağlanmaktadır.

Şirketler, İtranet sistemlerini değişik amaçlarla kullanmaktadır. Çalışanlar, satış bilgeleri, müşteri profilleri, ürün envanterler, şirket politikaları, telefon rehberleri vb. dokümanlara anında ulaşabilirler. Her an güncellenebilen işletmeyle ilgili bu dokümanlar, çalışanlara kağıt kullanımı gerektirmeden iletilmektedir. Böylece İtranet, çalışanlar arasında etkileşimi ve iletişimi sağlamanın yanında, işletmelere etkinlik ve verimlilik kazandırarak, maliyetlerde önemli tasarruflar sağlamaktadır.

2.2.2.2. Extranet

Bazı şirketler, belirli kişi yada kurumlar için yerel ağlarına (İtranet) giriş izni verebilirler. Örneğin, yetki verilmiş bazı alıcı veya bayiler, açık ağlar üzerinden işletmenin İtranet'ine kısmi bağlantı kurarak, ürünlerle ilgili maliyetler ve özellikler hakkında bilgi alabilirler. Extranet'i "şirket dışından izin verilen kullanıcılara açık İtranet"ler olarak tanımlamak mümkündür.

³⁷ Kenneth C.Laudon, and Jane P.Laudon , **Management Information Systems**, 5 Ed., Prentice Hall, New Jersey, 1998 p.363

Extranet sisteminde de güvenlik sistemi yazılımları (firewalls) kullanılarak, yetki verilmemiş kullanıcıların dahili İntranet sistemine girişleri önlenmektedir. Yetki kılınmış kişiler, kullanıcı ismi ve şifre ile İntranet'e bağlanmakta ve sadece onlara açık bilgilere ulaşmaları sağlanmaktadır.

2.3. İşletmelerarası Elektronik Ticaretin İşletmelere Sağladığı Yararlar

Elektronik ticaretin işletmeden işletmeye yapılması durumunda elektronik ticaret, aşağıdaki iş uygulamalarını kolaylaştırmaktadır³⁸:

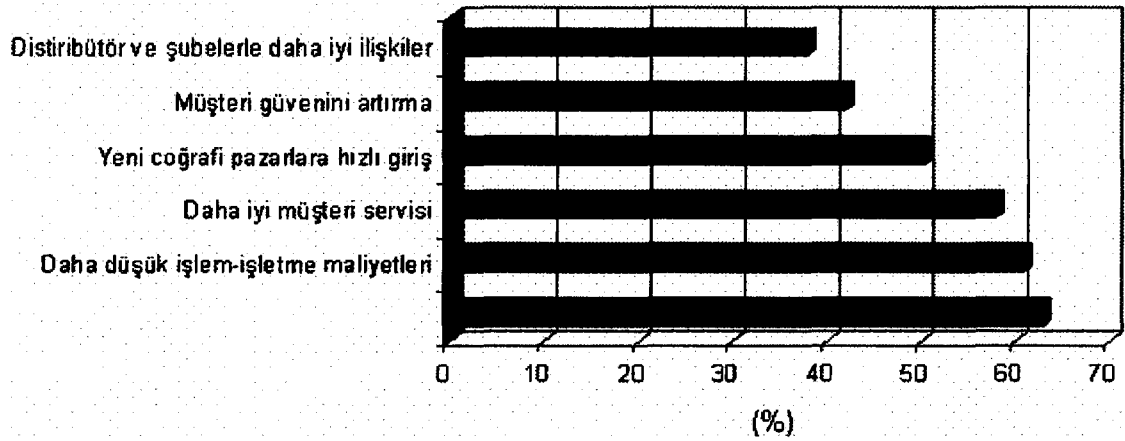
- **Tedarikçi Yönetimi.** Elektronik uygulamalar işletmelere, satıcı firmaların sayısının azaltılmasında yardım eder. Satın alımlardaki maliyet ve işlem sürecinin azaltılması ve birkaç kişiyle gerçekleştirilen sipariş emirlerinin sayısının artırılması yoluyla iş ortaklıklarını kolaylaştırır.
- **Envanter Yönetimi.** Elektronik uygulamalar sipariş, malı gönderme ve faturalama döngüsünü kısaltır. Eğer işletme iş yaptığı şirketlerin büyük çoğunluğuyla elektronik olarak bağlı ise, bilgi bir kez faks yada e-posta ile gönderildiğinde anında transfer edilebilir. İşletme ayrıca gelişmiş denetim yeteneği sayesinde gönderdiği dokümanların alındığını garanti altına almış olur. Elektronik uygulamalar stok seviyesinin azaltılmasına, stok devrinin gelişmesine ve düzenli stok temininin sağlanmasına yardım eder.
- **Dağıtım Yönetimi.** Elektronik uygulamalar nakliye dokümanlarının örneğin, nakliye faturaları, satınalma emirleri, gemi yoluyla gönderilen mallarla ilgili belgeler, açık siparişler, vb. iletilmesini kolaylaştırır ve bu belgelerin tamlık ve kesinliğinin garanti altına alınmasıyla daha iyi kaynak yönetimini mümkün kılar.
- **Haberleşme Yönetimi.** Elektronik uygulamalar işletme hakkında değişen durumlarla ilgili bilgilerin ilişkide bulunan şirketlere hızlı bir şekilde yayılmasını sağlar. Teknik, ürün ve fiyatlama bilgilerinin iletilmesi için daha önceden saatler alan ve sürekli tekrar gerektiren telefon görüşmeleri yapılırken, şimdi elektronik bültenler yayınlanmaktadır. Bilgisayar ağları ve dahili dağıtıcılarla bilgilerin elektronik olarak iletilmesiyle işletmeler yüzlerce çalışma

³⁸ Nusret Ekin, **Bilgi Ekonomisinde Elektronik Ticaret**, (İstanbul, İTO,1998) s.35

saatinden zaman kazanırken bilginin tam ve kesin olarak paylaşılması sağlanmış olur.

- **Ödeme Yönetimi.** Elektronik uygulamalar, tedarikçi ve dağıtıcı firmaların ödemelerin elektronik olarak gönderilmesi ve alınması amacıyla kullanılmaktadır. Elektronik ödemeler bireysel hataları azaltır, şirketlerin faturalama hızını arttırır ve işlem maliyet ve ücretini azaltır.

E-ticaret, işletmelerarası ticarete maliyetlerin azaltılması ve verimliliğin artırılmasında önemli rol oynamaktadır. Şekil 1'den de görüleceği gibi işletmelerarası elektronik ticaret, işlem ve işletme maliyetlerinde %60'ın üzerinde bir avantaj sağlamaktadır.



Şekil 1 : B2B'nin Faydaları

Kaynak: <http://www.basarim.com.tr/yayin/idarihukuk/eticaret/01.htm>

2.4.İşletmelerarası Elektronik Ticarete Yaşanan Sorunlar

Elektronik ticaret hacmi göz önüne alındığında işletmelerarası elektronik ticaret (B2B), işletmeden tüketiciye elektronik ticarete (B2C) göre daha hızlı gelişmektedir. Bunun yanında ise dünya toplam ticaret hacminin büyük kısmı ise hala geleneksel ticaret yöntemleri ile yürütülmektedir. İşletmelerarası elektronik ticaret, elektronik ticaret ortamının getirdiği avantajlarla hızlı bir büyüme eğilimi içersindedir. Ancak, bu gelişme ve büyümenin yanında bazı belirgin sorunlarda yaşanmaktadır.

2.4.1. İnternet Eşitsizliği

İnternet gelişmiş teknolojilerin bilişiminden oluşmuş bir ağıdır. Kurulması, sağlıklı çalışması ve işlevlerini yerine getirmesi ciddi miktarlarda yatırıma bağlıdır. Öncelikle iyi çalışan bir iletişim altyapısının var olması, bu altyapı tarafından desteklenen servis sağlayıcılar, uygulama şirketleri, yetişmiş insan gücü, yazılım ve donanım gibi unsurlar olmaksızın İnternet'ten söz etmek mümkün değildir. Bu nedenle İnternet daha çok gelişmiş ülkelerde yaygındır. Gelişmiş olan ülkelerde yaygın olan İnternet'in gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerdeki durumu ise biraz daha farklıdır. Gerek teknolojik altyapı, gerekse donanım açısından gelişmekte olan ülkelerin lehine büyük farklar söz konusudur. Hem kişisel hem de kurumsal İnternet bağlantıları açısından ortaya çıkan bu fark "*İnternet eşitsizliği*" olarak adlandırılır. Gelişmekte olan ülkelerde üretilen ürün ve hizmetlerle ileri teknoloji transfer etmek yada satınalmak zordur. Bu nedenle İnternet bağlantısı ne kadar hızlı bir şekilde büyürse büyüsün önemli bir dünya nüfusunun bu yapının dışında kalması kaçınılmazdır. Bu durumda özellikle İnternet bağlantısının olmadığı coğrafyalara yönelik olarak faaliyet gösteren şirketlerin, stratejilerini oluştururken bu duruma dikkat etmeleri gerekmektedir³⁹.

2.4.2. Yasal Sorunlar

Elektronik ticaretle ilgili işlemleri hukuksal ve yasal açıdan şu konu başlıkları altında incelemek mümkündür.

Yasal düzen : Elektronik ticaret ve İnternet işlemleri ile ilgili önemli bir konu yasal mekanizmalarda görülen eksikliktir. Yasal belirsizlik özellikle elektronik ticaretin genişlediği ülkelerde önemli bir boşluğa yol açmaktadır. Elektronik ticarete hangi ülke yasalarının uygulanacağı konusunda ortaya çıkan sorunları çözmek üzere değişik yaklaşımlar yapılmıştır. Bazı görüşlere göre, satıcı ülkenin ticaret hukuku uygulanmalıdır. Bazı görüşler ise, alıcı ülkelerdeki hukuk kurallarının geçerliliğini savunmaktadır. Bir hukuki uyumsuzlukta uluslararası sözleşme veya kurallar olmadığı sürece taraflar kendilerinin hazırladığı sözleşmede bu belirsizliklere çözüm üretmekte serbesttirler.

³⁹ KIRÇOVA, *Ön.Ver.* s.34

Uluslararası ticareti düzenleyen kuralların elektronik ticaretle uyumlaştırılması konusunda son yıllarda çalışmalar yoğunlaşmaktadır. OECD, Avrupa Birliği Komisyonu ve Birleşmiş Milletler Uluslararası Ticaret Hukuku Komisyonu (UNCITRAL) gibi kuruluşlar, model kurallar ve ilkeler hazırlayarak ülke düzenlemelerine yol göstermeye çalışmaktadırlar.

Elektronik İmza ve Doküman : Bu alanda dikkati çeken bir diğer problem elektronik imza ve elektronik doküman sorunudur. Bu sözleşme uyumsuzlukların çözümünde geçerli olan bir vesikadır. Bazı ülkeler örneğin, kağıt üzerine atılan imzaları belirli işlemlerde yasal bağlayıcılık bakımından bir koşul olarak kabul etmektedirler. Örneğin Almanya’ da gayrimenkul işlemlerinde böyle bir şart aranmaktadır.

Bu belirsizlikler karşısında bazı yazarlar uluslararası ticarete tek şekilli bir kod teklif etmektedirler. Böyle bir gelişme uluslararası elektronik ticareti güçlendirecek, kolaylaştıracak ve yasal bir zemine oturtacaktır. Bu konudaki öncü çalışmalar Birleşmiş Milletler bünyesinde oluşturulan “Uluslararası Ticaret Hukuku Birleşmiş Milletler Komisyonu (UNCITRAL)” tarafından başlatılmıştır.

Komisyon uluslararası düzeyde, elektronik ticaretin hukuksal sorunlarını çözmeye dönük bir model geliştirmiştir. Model elektronik araçlar yoluyla gerçekleştirilecek sözleşmeleri geçerli kılacak temel kural ve normları belirlemekte, elektronik ticarete ilişkin sözleşmelerin geçerliliğinin unsurlarını tanımlamakta, elektronik imzanın kabul edilebilirliğini mümkün kılacak yasa ve ticari şartları belirlemekte ve sorunların çözümünde mahkemelerin görevlerini yeniden düzenlemektedir.

Yasa-Dışı Yayınlar: İnternet kullanıcılarının ve düzenleyicilerinin karşılaştıkları bir diğer önemli problem, yasadışı yada zararlı içeriğe sahip yayınlardır. Burada konuşma özgürlüğüyle güvenliğin korunması, insan onuru ve morali ile benzeri değerler arasında bir çelişki gözlenmektedir. Bazı bilgilerin İnternet’te yer almaması konusunda çeşitli yazarlar görüş birliği etmektedirler. Örneğin bomba yapımı bunlar arasında sayılabilir.

Etkin kontrol teknikleri yoluyla, geleneksel radyo ve televizyon yayınları üzerine konulan denetim sistemlerinin İnternet’e konulmasına gerek yoktur. Gerçekte gereksiz düzenlemeler İnternet’in büyümesini ve gelişmesini bozacaktır.

İnternet’te iş yapmak isteyen işletmeler bilgilerinin seyahat ettiği ülkelerin farklı politikalarına dayalı yükümlülöklere bağıdırlar. Her ülke kültürel, sosyal ve politik nedenlerle çeşitli yasal sınırlamalar getirebilmektedir. Bu farklı hukuksal düzenlemeler

elektronik ticareti global bir çevrede engellemektedir. Bu tür düzenlemelerin özellikle hakaret, suç ve diğer yasadışı alanlarda yoğunlaşması gerekmektedir. Yasal düzenlemelerin elektronik ticareti engellemeyecek biçimde geliştirilmesi bu sektörün geleceği açısından çok önemlidir.

İnternetin kültürel ve ticari realizasyonu için tüketiciler önerilen mal ve hizmetlerin gerçekçi bir şekilde tanıtıldığına, ödemelerin adil olduğuna ikna edilmelidir. Böyle bir güven ortamının oluşturulması aynı zamanda kapsamlı bir uluslararası işbirliği çabası gerekmektedir.

Entellektüel Mülkiyetin Korunması: İnternet'e dayalı ticaret entelektüel sermayenin satış ve lisans işlemlerini içermektedir. Bu ticareti geliştirmek için, satıcıların "entelektüel sermayelerinin" çalınmayacağından emin olmaları, alıcılarında gerçek ürünlere ulaşabileceklerini bilmeleri gerekir. Bu nedenle, açık ve etkin bir şekilde telif ve ticari isim haklarının korunması gerekir. Günümüzde teknoloji, buna imkan sağlayacak donanıma sahip olsa da yasal bir çerçevenin oluşturulması kaçınılmazdır. Özellikle bilgi çağında entelektüel sermayeyle ilgili artan kamusal eğitim, mülkiyet hakkının korunmasının gerekliliğini ön plana çıkarmaktadır.

Telif Hakları: Telif haklarının korunması günümüzde giderek ön plana çıkmaktadır. Bern Sözleşmesi (Bern Convention for the Protection of Literary and Artistic Works) çerçevesinde her ülke telif haklarının korunmasını güvence altına alacağını ifade etmektedir. Aralık 1996'da "Dünya Entelektüel Sermaye Organizasyonu"(The World Intellectual Property Organization-WIPO) Bern sözleşmesini geliştirerek koruyucu yeni düzenlemeler getirmiştir. Organizasyon dijital iletişimin sağladığı ticari olanakların telif haklarına zarar vermemesi için ilkeler geliştirmektedir.

Patent ve Ticari Marka Hakları: Patent haklarının korunması teknoloji, bilgisayarlar, donanım ve yazılım ile iletişim araçlarındaki gelişmelerin sürdürülmesi açısından son derece önem taşımaktadır. İnternet'te ticari gelişmelerle ortaya çıkan patentlenebilir yeniliklerin teşvik edilmesi ve korunması elektronik ticaretin geleceği açısından son derece önemlidir.

Öte yandan Ticari Marka hakları farklı ülkelerdeki farklı taraflarca sahip olunan benzer mal ve hizmetler için benzeri ticari markaların kullanılması nedeniyle ciddi bir sorun alanı olarak ortaya çıkmaktadır. Ülkeler bu konuda farklı standartlar uygulamaktadırlar. Çatışmalar özellikle İnternet'te benzeri veya aynı ismin tescil

edilmesi durumlarında ortaya çıkmaktadır. İnternet'e bir ticari marka, tanınma fonksiyonunu yerine getirmektedir. Genelde adres gibi tanımlamalar entelektüel sermayeyi korumamaktadır. Buna karşılık, bu isimlerin korunması çok önemlidir ve mahkemeler son dönemlerde bu konuya özel bir önem vermektedirler⁴⁰.

Spamming: Şirketin İnternet ortamında var olduğunu belirten, aynı zamanda ürün ve/veya hizmetlerin tanıtımını yapmak amacıyla kullanılan, elektronik posta ile ilgili bir kavramdır. İnternet ortamında her kullanıcının, her şirketin ve her kuruluşun bir elektronik postası vardır. Bu adresler İnternet servis sağlayıcılarında kayıtlıdır. Bu adreslerin ticareti yapılmakta ve çeşitli şirketler tarafından isteyene belli bir ücret karşılığında satılmaktadır. Elde edilen adreslere o adres sahiplerinin izni ve kabulü olmaksızın çeşitli mesajlar gönderilmektedir. Büyük bir çoğunluğu konuyla ilgisi olmayan kişilerce gönderilen bu mesajların yarattığı rahatsızlık "spamming" olarak tanımlanmaktadır. Elektronik posta yoluyla yaratılan bu rahatsızlıklarla ilgili olarak ülkemiz hukukunda bir düzenleme yoktur. Ancak ABD mahkemeleri bu konuyla ilgili olarak 1999 yılında 20 davaya bakmış ve konu kişilik haklarının ihlali olarak nitelendirilmiştir⁴¹.

Vergi Sorunları: Teknolojik gelişmeler, uluslararası ticari işlemlerin vergilendirilmesinde çeşitli sorunların doğmasına yol açmıştır. Bu gelişmelerin doğal bir sonucu olarak elektronik ticaret ile, özellikle İnternet ile yapılan ticari işlemlerde uluslararası sınırların adeta ortadan kalkması, bu teknolojilerle şimdiki uygulamalara ait ticari işlemlerde gelirin nasıl ortaya çıktığına ilişkin gelirin kaynağı bakımından önemli sorunlar ortaya çıkmaktadır.

Elektronik ticaret ile kazanç elde edilmesi ve bu kazançların vergilendirilmesine ilişkin bazı güçlükler vardır. Özellikle birçok WEB sitesi diğer WEB sitelerine reklam için para ödemekte ve kendileri de diğer WEB sitelerinden reklam alarak kazanç sağlamaktadırlar. WEB sitelerinde reklam vermelerinin amacı bu siteyi ziyaret edenleri kendi WEB sitelerine çekerek mal ve hizmet karşılığı kazanç elde etmektir. WEB siteleri İnternet ile bunları okuyan abonelerinden gazete ve dergi gibi, bir ücret almayı sadece reklamlardan büyük miktarda kazanç sağlayabilmektedirler. İçerik sağlayıcı işletmeler İnternet'in gelişmesinden sonra oldukça yaygınlaşmıştır. Elektronik ticaretle ilgili olarak tartışılan temel konulardan biri de bu ticaretin vergilendirilmesi konusudur.

⁴⁰ Ekin, **Ön.ver.** s.122.

⁴¹ KIRÇOVA, **Ön.ver.** s.37

Verginin ekonomik kararları etkileyen önemli bir unsur olması nedeniyle bu tartışmanın gerçek bir dayanağının olduğu söylenebilir. Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, liberalleşme ve kurallardan arındırma süreci ile birlikte verginin ekonomik karar ve tercihler üzerindeki etkisi daha da artmıştır. Bu nedenle elektronik ortamda yapılan ticari faaliyetlerin nasıl bir vergileme rejimine tabi olacağı konusundaki tartışmaların kısa ve orta vadede gerek ulusal düzeyde gerekse uluslararası düzeyde vergilendirme öncelikli konular arasında yer alacağı anlaşılmaktadır⁴².

Elektronik ticaretin vergilendirme üzerinde önemli etkilere neden olacağı açıktır. Vergi sistemlerinde yapılan düzenlemeler, coğrafi olarak bir yere bağımlılık temeline oturtulmuştur. Oysa elektronik ticarete fiziki olarak herhangi bir yere bağımlılık söz konusu değildir. Bu durumda, gerek mükellefler gerekse ülkeler için vergilerin kim tarafından tahsil edileceği konusunda önemli sorunlar ortaya çıkmaktadır. Yani, elektronik ticaret vergileme hakkının belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Elektronik ticaretin sunduğu imkanlarla sayısal mal olarak ifade edilen yazılı metin, oyunlar, video kasetleri, kompakt diskler ve bilgisayar programları sanal ortamda çeşitli engelleri aşarak yer değiştirmekte ve vergisel açıdan bunların izlenmesini, tespiti ve vergilendirilmesini mevcut teknoloji ile imkansız hale getirmekte ve vergi kayıp ve kaçığı için uygun zemin hazırlamaktadır. Böylece elektronik ticaret, vergiden kaçınmayı kolaylaştırarak vergi gelirlerini azaltmasının yanında elektronik ortamda sunulan hizmetleri, sayısal mal ticaretini ve sermaye hareketlerini (kişisel ve kurumsal tasarruflar) sanal ortamda vergilemeyi zorlaştıracığı için vergi tabanında aşınma meydana getirecektir. Bunların yanında, gelirin niteliği ve gelirin elde edildiği yer, tam mükellefiyetin ve matrahın tespitinde sorunlar ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, çifte vergileme sorunları ortaya çıkmakta ve çokuluslu şirketlerin ana şirket, bağlı şirket ilişkilerinde kurulan İnternet ağı ile transfer fiyatlama uygulamaları artmakta ve bunların tespiti daha da zor olmaktadır⁴³.

Elektronik ticarete ilişkin işlemlere vergi konulması ve toplanması, hem ülkeleri hem de şirketleri ilgilendiren bir konudur. Hükümetler potansiyel gelir kayıplarıyla

⁴² H.Bülent KANTARCI, “Elektronik Ticaretin Vergilendirilmesine İlişkin Sorunlar” 1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri, http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm

⁴³ İhsan GÜNAYDIN, “Elektronik Ticaretin Vergilendirme Üzerine Etkisi” ,**Vergi Sorunları Dergisi**, (Ocak 2000) Sayı: 136, s.61

ilgilenirken, firmalar da hükümet düzenlemelerinin olası etkileriyle ilgilenmektedirler. Fiziksel dünyada, vergilerin toplanması hükümetleri büyük oranda uğraştıran bir konudur. Sanal dünyada, hükümetler varolan kuralları uluslararası düzeyde tutarlı bir şekilde yorumladığı ve uyguladığı ölçüde eşit olarak başarılı olacaklardır. Eğer hükümetler bu konuda başarılı olurlarsa, elektronik ticaret için yeni vergi yapmaya ihtiyaç duymayacaklardır. Hükümetler vergi temelini ve esasını koruyan bir vergi çerçevesi geliştirmek için birlikte çalışırlarsa belirsizlik ve güvensizlik potansiyelinden kaçınılabilir. Aksi takdirde elektronik ticaretin gelişmesi engellenecektir⁴⁴.

2.4.3. Güvenlik Sorunları

İnternet yaygınlaşmasına paralel olarak artan elektronik ticaret uygulamalarına karşılık, güvenlik sorunu, bu alanda tam anlamıyla çözüm bulunamayan konulardan birisidir. Güvenlik sorunu, elektronik ticaretin gelişmesinde en büyük engellerden biri olarak görülmektedir.

Elektronik ticarete güvenlik sorununu, üç açıdan ele almak mümkündür.

- **Güvenlik Duvarları (Firewalls):** İnternet üzerinden bağlanan kişilerin, bir sisteme girişini kısıtlayan/yasaklayan ve genellikle bir İnternet Gateway servisi (ana İnternet bağlantısını sağlayan servis) olarak çalışan bir bilgisayar ve üzerindeki yazılıma verilen genel addır. Firewall sistemleri, bu engelleme işini, sadece daha önceden kendisinde tanımlanmış bazı domainlere erişim yetkisi (telnet, ftp, http vb) vererek yaparlar. Günümüzde, İnternet Servisi veren makineler oldukça sofistike Firewall sistemleri ile donanmışlardır⁴⁵. Güvenlik duvarları, ağ dışından yapılacak izinsiz girişleri önlemek amacıyla kullanılmalarının yanında, işletme içinde çalışanların gizli veya stratejik öneme sahip bilgilere ulaşmasını engellemek amacıyla da kullanılabilir.
- **Şifreleme Sorunu:** İnternet üzerinden gönderilen ticari içerikli bilgilerin gizli ve güvenilir şekilde iletilmesi çeşitli şifreleme yöntemleri ve araçları geliştirilmiştir. Dijital sertifikalar, dijital ve elektronik imzalar ve onay kurumlarını bunlara örnek olarak verebiliriz. Açık-anahtarlı yada tek/gizli

⁴⁴ OECD, "Dismantling the Barriers to Global Electronic Commerce" Turku-Finlandiya, 1999, <http://www.oecd.org//dsti/sti/it/ec/prod/DISMANTL.HTM>

⁴⁵ İnternet Nedir?-Temel Kavramlar <http://Web.bilkent.edu.tr/turkce/css/latin1/bolum1.html#20>

anahtarlı türünde uygulanan şifreleme işlemiyle, iletilecek mesaj, anlamsız sayısal veriye dönüştürülerek diğer bir deyişle herkes tarafından okunmayacak hale getirilerek alıcıya gönderilir. Alıcı ise, yine anahtar şifreyi kullanarak, anlamsız sayısal veriyi okunabilir hale dönüştürmektedir. Halen Bazı ülkelerde şifreleme konusunda bazı standartlar oluşturulmasına rağmen, uluslararası alanda tam anlamıyla kabul görmediğinden, her ülke tarafından uygulanmamaktadır.

- **İnternet Güvenlik Protokolleri:** İnternet üzerinden yapılan alışverişlerde ve İnternet üzerinden elektronik ödeme sistemlerinde güvenliği sağlamak amacıyla çeşitli İnternet güvenlik protokolleri geliştirilmiştir. Bunlardan yaygın olarak kullanılanları SET ve SSL protokolleridir. SSL (Secure Sockets layer) ve SET (Secure Electronic Transaction) sayesinde, bilgi güvenli bir şekilde "sadece" doğru kişiye iletilir ve bilgiyi gönderen bilgisayar ile alan bilgisayar arasında güvenli bir veri iletişimi kurulur. Böylece, kredi kartı numarası, isim, adres vb. gibi bilgiler güvenli olarak iletilir.

2.4.4. Altyapı Sorunları

İletişim altyapıları ve bilgi teknolojilerine dayanılarak yürütülen küresel elektronik ticaret, son derece gelişmiş iletişim şebekesine, bilgisayarlarla ve ona bağlanan bilgi teknolojilerine dayanmaktadır. Giderek elektronik ticaret ölçeğinin büyümesi ve küresel bilgi altyapısının sunduğu imkanların dünya ticareti ve tüketici refahı açısından öngörülmeyecek boyutlara ulaşması, altyapı sorunlarını da birlikte getirmiştir. Altyapı sorunlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür⁴⁶;

- Telekomünikasyon altyapısı hizmetlerinden herkesin eşit yararlanamaması,
- Elektronik ticaretin tüm şekilleri özellikle İnternet üzerinden ticaret, iletişim altyapıları yolu ile bilgi akışı sağlanarak yapılmaktadır. Bu durum İnternet'te bir sıkışmaya, dolayısıyla da bir problemin ortaya çıkmasına yol açmaktadır.
- İletişim ve bilgi teknolojileri pazarlarının rekabete açılmasının önündeki engeller,
- İletişim alanındaki teknik standartlar belirlenmesiyle ilgili sorunlar,

⁴⁶ **Elektronik Ticaretin Etkileri ve Karşılaşılan Sorunlar**
<http://www.e-ticaretmerkezi.net/eticaretinetkileri.php>

- Elektronik sistemler ve işlemler içinde yer alan hizmet sağlayıcılar,
- Kullanıcılar ve tüketiciler için güven ortamı tesis edilmesi.

İletişim maliyetlerinin yüksek olması da e-ticarette karşılaşılan sorunlardan birisidir. İnternet'e bağlanma ücretleri; altyapının yetersizliği, işletme maliyeti ve yatırım maliyeti dikkate alınarak belirlenmelidir. Çok ucuz ve farklılaştırılmamış fiyatlandırmalar, gereksiz kullanımlara neden olabilir. Bu nedenle, belli saatlerde daha yüksek ücretler saptanarak sıkışıklıklar önlenabilir. Piyasada rekabet olup olmaması da fiyatlamayı etkilemektedir. Özellikle, altyapı rekabetinin olmadığı ülkelerde, altyapının olduğu ülkelere göre maliyetler ortalama olarak ikiye katlanmakta ve kullanıcı sayısı %20 gerilemektedir⁴⁷.

⁴⁷ Ekin, **Ön.ver.** s.134.

İKİNCİ BÖLÜM

İŞLETMEDEN İŞLETMEYE ELEKTRONİK TİCARET VE SATINALMA YÖNETİMİ

1. İŞLETMEDEN İŞLETMEYE ELEKTRONİK TİCARET VE BİLGİSAYAR DESTEKLİ BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMALARI

1.1. Sistem ve Bilgi Sistemi

Sistem kavramı, bilgi sistemi alanının temelini oluşturmaktadır. Sistem kavramının anlaşılması, teknoloji, uygulama, gelişme ve bilgi sistemlerinin yönetilmesiyle ilgili birçok kavramın da anlaşılmasını sağlayacaktır. Sistem, basit olarak, birbirleriyle ilişkili yada etkileşimli bir grup elemanın oluşturduğu bütün olarak tanımlanabilir. Bununla birlikte, aşağıdaki farklı sistem kavramı tanımı, bilgi sistemlerini açıklamak için daha uygun bir çerçeve sağlayacaktır. Sistem, girdiler alıp çıktılar oluşturan, organize bir dönüşüm süreciyle ortak bir amaca yönelik beraber çalışan ve birbiriyle ilişkili elemanların oluşturduğu gruptur.

Sistemin tanımı ve işleyişi açıklandıktan sonra bilgi sisteminin tanımlanması ve anlaşılması çok daha kolay olmaktadır. Basit tanımıyla bilgi sistemi, veri kaynaklarını girdi olarak alıp süreçten geçiren ve çıktı olarak bilgi ürünlerini ortaya çıkaran bir sistemdir⁴⁸.

Bilgi sistemi, işletme yönetimi açısından, yönetimi, karar almayı ve denetimi desteklemek için, iç ve dış çevreden verileri toplayan, işleyen, depolayan ve ileten etkileşimli öğeler bütünüdür. Bilgi sistemleri; karar alma, uyumlaştırma ve denetimin yanı sıra, yönetici ve çalışanlara, sorunların açılımında, karmaşık ilişkilerin görülmesinde ve yeni ürünlerin ortaya konulmasında, büyük yardımlar sağlar⁴⁹.

⁴⁸ Yaşar HOŞCAN ve Diğerleri, **Yönetim Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi AÖF Yayın No:784, Eskişehir, 2003, s.7

⁴⁹ Mehmet ŞAHİN, **Yönetim Bilgi Sistemi**, A.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayını, Eskişehir, 2003, s.39

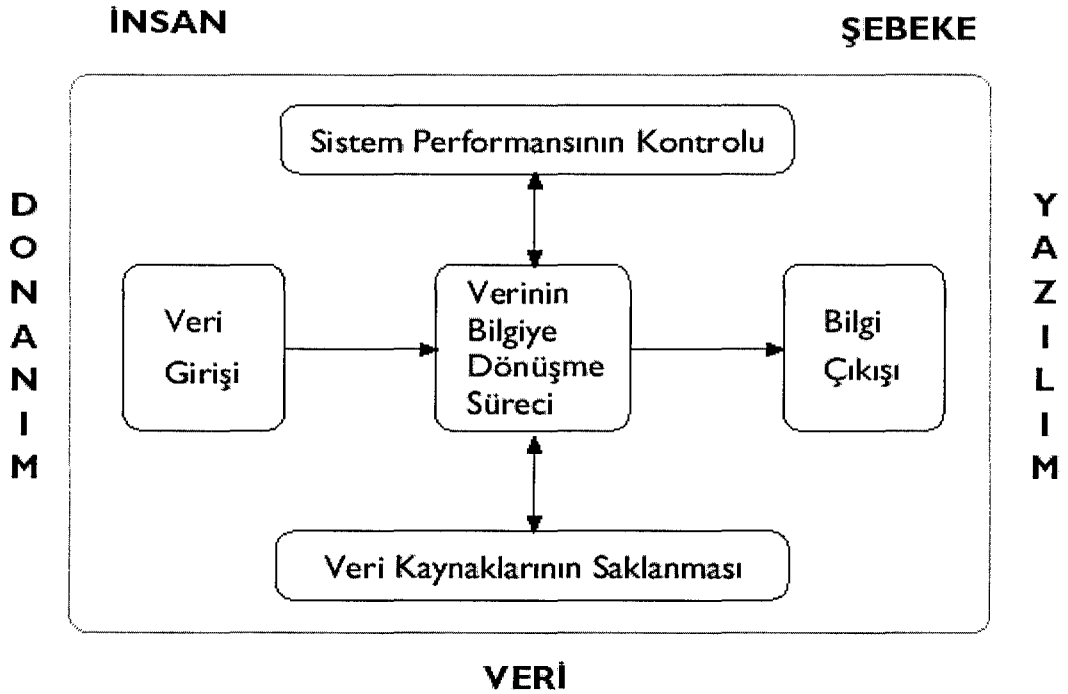
Günümüzde küresel rekabetin yanında iletişim ve İnternet teknolojilerindeki gelişmeler, yeni iş ve işletme modelleri, yeni işletme süreçlerini ortaya çıkarmıştır. Buda bilgi sistemlerine, işletme yönetimlerinde hayati bir önem kazandırmıştır. İnternet, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelere küresel boyutta ürünlerinin tasarımı, tanıtımı ve alınıp satılmasında rekabet üstünlüğü sağlamıştır. İşletmeler, daha verimli olabilmek için bilgi sistemlerinden ve uluslararası ağlardan yararlanmaya başlamışlardır.

1.2. Bilgi Sistemi Elemanları

Bilgi sistemleri, veri kaynaklarını girdi olarak alıp süreçten geçirmede ve çıktı olarak bilgi ürünlerini ortaya çıkarmada, diğer bir deyişle veriyi bilgiye dönüştürmede çeşitli kaynaklardan yararlanır. Bir bilgi sistemi modelinde, çıktı, saklama ve kontrol faaliyetlerinin yürütülmesinde kullanılan kaynaklar “insan, donanım, yazılım, veri ve şebeke (iletişim teknolojisi ve ağları)’dir.

Şekil:2 bilgi sisteminin, ana faaliyetleri ve elemanları için temel bir çerçeveyi çizen bir bilgi sistemi modelini göstermektedir. Şekilde yer alan beş kaynak elaman tüm bilgi sistemlerinde önemli bir rol oynamaktadır. *İnsan* kaynağı, tüm bilgi sistemlerinin işlemleri için gereksinim duyduğu bir kaynaktır. *Donanım*, bilgi sürecinde kullanılan tüm fiziki araçları (örneğin, bilgisayar, manyetik veya optik diskler) kapsarken, *yazılım*, tüm bilgi işleme komutları kümesini (örneğin, işletim sistemi programları, uygulama yazılımları) içermektedir. Bilgi sisteminin temel elemanların bir diğeri ise, İnternet, İnternet ve Extranet gibi iletişim teknolojileri ve ağlarını kapsayan *şebeke* kaynakları kavramıdır.

Bilgi sistemleri, işletmenin gereksinim duyduğu bilgiyi üretmek için, veri girişi, verinin bilgiye dönüştürme süreci ve bilgi çıkışı etkinlerini yürütür. Bilgi sistemleri, işletme içi veya işletme çevresine ilişkin bilgileri düzenler ve kapsar. İşletme çevresini oluşturan taraflar ise, tüketiciler, girdi sunanlar, rakipler, ortaklar ve devlet kurumlarıdır.



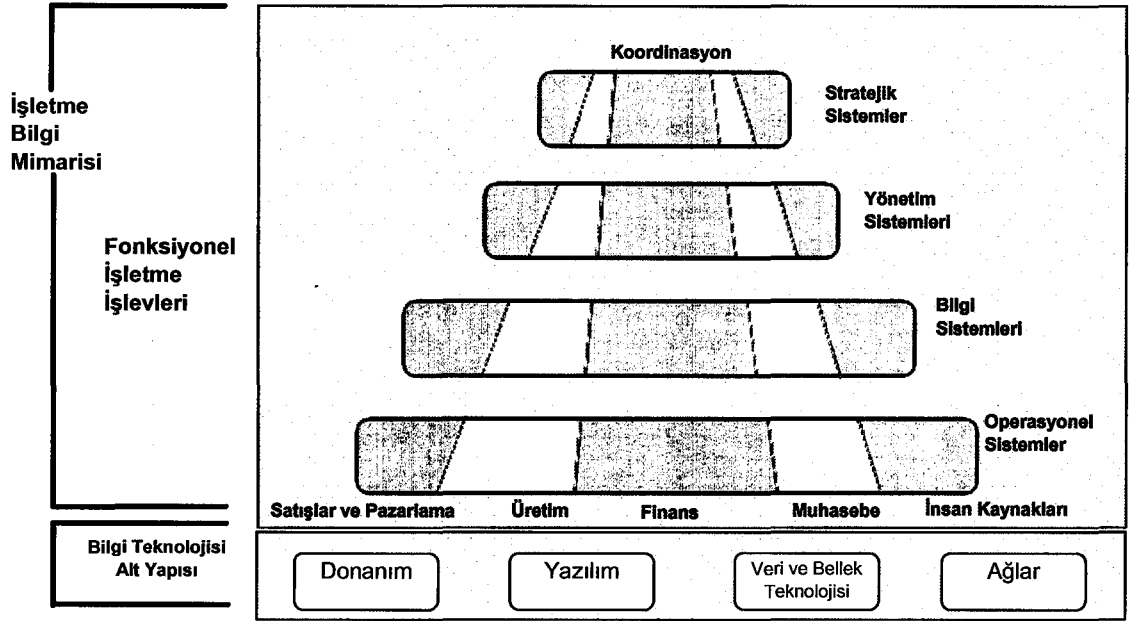
Şekil 2 : Bilgi Sistemi Elemanları

Kaynak: Yaşar HOŞCAN ve Diğerleri, Yönetim Bilgi Sistemi, Anadolu Üniv. AÖF Yayın No:784, Eskişehir, 2003, s.8

1.3. Bilgi Sistemi Mimarisi

İşletme organizasyonlarında değişik türde uzmanlıklara, etkinliklere ve yeteneklere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaçları sadece bir tür bilgi sisteminin karşılaması mümkün değildir. İşletme organizasyonlarının gereksinimini karşılamada farklı bilgi sistemleri oluşturulabilir. Şekil:3, işletme yönetiminin sorumluluk düzeylerine göre başlıca dört bilgi sisteminin oluşturduğu bilgi sistemi mimarisini göstermektedir.

Günümüzde yeni bilgi sistemi oluşturmak ve buna göre organizasyon yapılarını yeniden dizayn etmek kaçınılmazdır. Bilgi mimarisi, bir organizasyonun belirli amaç yada fonksiyonlarını gerçekleştirmede bilgi teknolojilerini kullanmayı gerektiren özel bir formdur.



Şekil 3: İşletme Bilgi Mimarisi

Kaynak: Kenneth C. LAUDON ve Jane P. LAUDON, **Management Information Systems**,
Prentice Hall International, Inc. New Jersey, ABD, 1998, s.27

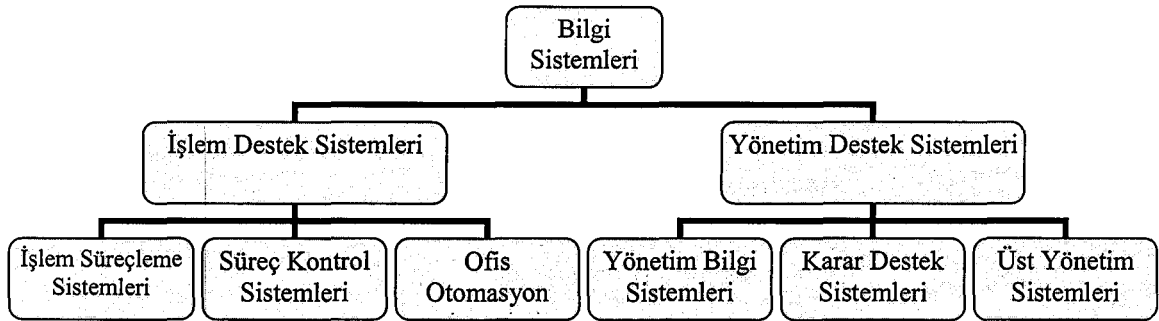
Şekil:3'den de görüleceği gibi, işletme organizasyonu, bilgi sistemleri bakımından, stratejik düzey, yönetim düzeyi, bilgi düzeyi ve operasyonel (işlemsel) olmak üzere dört düzeyden oluşmaktadır. Bilgi sistemi mimarisinin tabanında pazarlama, üretim, finans, muhasebe ve insan kaynakları işlemleri yer almaktadır. Bu mimariye göre her bir alt düzey çalışanları bir üst düzeyden veri ve bilgi sağlarlar. Bilgi sistemlerin teknolojik boyutunu oluşturan altyapı kaynaklar ise donanım, yazılım, veri/bellek ile iletişim ağları ve teknolojileridir.

Günümüzde işletme koşulları ve teknoloji çok hızlı değişmektedir. Bu yüzden, işletme yönetimleri, işletme işlevlerinin bilgi gereksinimi karşılayacak şekilde sözü edilen bilgi teknolojisi altyapısını ve bilgi mimarisini geliştirmelidirler.

1.4. Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması

Bilgi sistemleri işletmelerde ve diğer organizasyonlarda işlemsel ve yönetsel bakımdan desteklemede önemli bir yere sahiptirler. Bu yüzden bilgi sistemleri kavramsal olarak *işlem destek sistemleri* ve *yönetim destek sistemleri* şeklinde iki ana

grupta sınıflandırılmaktadır (Şekil:4). Ancak bu sınıflandırmanın dışında bazı sistemler her iki grubuda desteklemektedir.



Şekil 4 : Bilgi Sistemlerinin Sınıflandırılması

Kaynak: James A. Brien, *Management Information Systems*, Irwin McGraw-Hill Companies, Inc.3.Ed. ABD,1996, s.48

Bilgi sistemlerine, işletme işlemlerinde kullanılan yada yaratılan verilerin süreçlenmesinde daima gereksinim duyulur. *İşlem destek sistemleri* işletme içinde ve dışında kullanılmak üzere değişik bilgi ürünleri meydana getirir. Bununla birlikte, bu sistemler, yöneticilerin kullanabileceği belirli bilgiyi sunmayı garanti etmez. Genellikle, daha sonra yönetim bilgi sistemleriyle süreçten geçirmek gerekir. Bir işletmenin işlem destek sistemleri, veri işlemeyi, endüstriyel süreçleri kontrol etmeyi, ofis iletişimini ve işletmenin verimliliğini desteklemeyi ve işletme veritabanını güncelleştirmeyi etkin bir şekilde yapmalıdır⁵⁰.

Yönetim destek sistemleri, yöneticilerin etkili ve anlamlı karar almalarında gerekli bilgi ve desteği sağlarlar. Üst düzey yöneticilere stratejik kararlarda, orta düzey yöneticilere taktiksel kararlarda ve alt düzey yöneticilere ise operasyonel kararların alınmasında yardımcı olurlar. Bunun yanında işlem destek sistemleri, işletmenin günlük bilgi işleme faaliyetlerini yürütme ve desteklemenin yanında alt düzey yöneticilerin kararlarına da destek oluşturmaktadırlar.

Bilgi sistemlerinin hem işlemsel hem de yönetim faaliyetlerini desteklemeleri özelliğinden dolayı daha geniş sınıflandırmalar da söz konusu olmaktadır. Örneğin, insan kaynakları, pazarlama, muhasebe gibi temel işletme fonksiyonlarını destekleyen

⁵⁰ HOŞCAN, Ön.Ver. s.11

işlemsel yada yönetsel uygulamalar üzerinde odaklaşan *işletme bilgi sistemleri* bulunmaktadır.

İşletme bilgi mimarisi göz önüne alındığında, işletmenin her düzeyindeki bilgi gereksinimi başlıca dört bilgi sisteminin karşıladığını görmek mümkündür. Bunlar;

- İşlem süreçleme sistemleri
- Ofis otomasyonu sistemleri
- Orta yönetim bilgi sistemleri
- Üst yönetim bilgi sistemleri

Aslında bu sistemler, işletmenin içersinde birbirinden girdi alan, destekleyen ve bütünleyen sistemlerdir. Günümüz bilgi çağında bilgi sistemlerinin birbirinden bağımsız olduğu söylenemez. Bu yüzden işletme yönetimine ilişkin olarak, birbirine bağlı ve birbiriyle *bütünleşik* birçok bilgi sistemi geliştirilmiştir.

Bilgi teknolojilerine paralel olarak gelişme gösteren “temel bilgi sistemleri” olarak da adlandırılan bilgi sistemlerini 6 grupta toplamak mümkündür.

- Veri işleme sistemleri
- Ofis otomasyon sistemleri
- Bilgi çalışanları sistemleri
- Karar destek sistemleri
- Yönetim bilgi sistemleri
- Üst yönetim bilgi sistemleri

1.4.1. İşlem Destek Sistemleri

İşletme destek sistemleri, işletme içinde ve dışında kullanılmak üzere veri işlemeyi, işletme süreçlerinin kontrolünü, ofis otomasyonu ve iletişimi ile veri tabanı yönetimini kapsar.

1.4.1.1. İşlem Süreçleme Sistemleri

İşlem süreçleme sistemleri (transaction processing systems), işlem destek sistemlerinin önemli bir kısmını oluşturur. İşlem süreçleme sistemleri, işletmenin yürütmesi gereken işlemlerini işler, kaydeder ve güncelleştirir. Satışlar süreçleme

sistemleri, satınalma süreçleme sistemleri ve sipariş süreçleme sistemleri, işlem süreçleme sistemlerine birer örnektir. İşlem süreçleme sistemlerinde, müşteri, mal ve diğer organizasyon veritabanları oluşturularak güncelleştirilir. Veritabanlarındaki bu bilgiler, bilgi raporlama sistemleri, karar destek sistemleri ve üst yönetim bilgi sistemleri gibi diğer sistemler için de bir kaynak oluşturmaktadır.

İşlem süreçleme sistemleri, bunun yanında iç ve dış kullanıcılara yönelik bilgi üretirler. Bunlara, müşteri hesapları, satış faturaları, sipariş emirleri, vergi formları ve finansal tabloları örnek verebiliriz. İşlem süreçleme sistemlerinde, işlemler iki temel yolla işlenir; *yığın (küme) işleme* ve *gerçek zamanlı (on-line) işleme*. Yığın işlemede, işlemler biriktirilerek periyodik olarak işlenirken, gerçek zamanlı işlemede ise işlem gerçekleştiği anda bilgi olarak işlenmektedir⁵¹.

İşlem süreçleme bilgi sistemleri, çeşitli işlemlere ilişkin verilerin girilmesi, kaydedilmesi, güncellenmesi ve derlenmesi amacıyla yönelik, genellikle çalışanlar tarafından kullanılan sistemlerdir. İşlem süreçlemelerinin elektronik ortamda yapılması, verilerin bilgiye dönüştürülmesi süresini azaltacaktır. Bu da işletme içi ve dışı olayların anında görüntülenmesinde yöneticilere büyük destek sağlayacaktır.

1.4.1.2.Süreç Kontrol Sistemleri

İşlem destek sistemleri aynı zamanda, işlemsel süreçleri kontrol etmede rutin kararların alınmasını sağlarlar. Otomatik sipariş kararları ile otomatik üretim kontrol kararlarını bunlara örnek verebiliriz. Süreç kontrol sistemlerinde, bilgisayarlar aracılığıyla fiziksel üretim süreci otomatik olarak kontrol edilebilmektedir.

Fiziksel üretim süreçlerinin bilgisayarlar yardımıyla kontrollü, özel ve hassas cihazların kullanılmasını gerektirir. Süreç kontrol sistemlerinde, gerçek zamanlı davranış önemlidir. Örneğin, süreç kontrol sisteminde, üretim süreci bir sensörle takip edilerek olaylara anında müdahale edilebilmektedir.

⁵¹ James A. Brien, **Management Information Systems**, Irwin McGraw-Hill Companies, Inc.3.Ed. ABD,1996, s.48

1.4.1.3. Ofis Otomasyon Sistemleri

Ofis otomasyon sistemleri, bir ofiste veri ve bilgi çalışanlarının verimliliğini arttırmak amacıyla tasarlanmış olan kelime işlemci, elektronik posta (mail), elektronik takvim, randevu, program ve planlama sistemi gibi unsurlardan oluşan sistemlerdir.

Ofis otomasyon sistemi, işletmede iletişimin sağlanmasını, veri ve bilginin paylaşılmasını sağlayarak, faaliyetlere etkinlik, verimlilik ve hız sağlayan bir sistemdir. İşletmede telefon, faks, elektronik mektup, İtranet uygulamaları ve video konferans uygulamaları, ofis otomasyon sisteminin sayabileceğimiz birkaç unsurunu oluşturmaktadır. Ayrıca, kelime işlem sistemleri, tablolar ve hesaplama sistemleri, masaüstü yayıncılık ve doküman görüntüleme sistemleri de ofis otomasyon sisteminin diğer unsurlarıdır⁵².

Ofis otomasyon sistemleri, çağdaş anlamda bir ofiste bulunması gereken tüm donanım ve yazılımları içinde bulunduran teknoloji bütünleşik çalışma ortamlarıdır. Günümüzün ofis otomasyonu, elektronik bilgi ve iletişim teknolojilerini, veri ve bilgi çalışanlarının hizmetine sunmuştur. Ofis otomasyon sistemleri, bilgi üretim merkezlerindeki etkinliklerin paylaşılmasını ve uyumlaştırılmasını sağlayarak, veri ve bilgi çalışanlarının verimliliğini artıracak şekilde tasarlanmıştır. Bu sistemler, çeşitli bilgi çalışanlarını, çeşitli coğrafyalardaki birimleri ve çeşitli işlev alanlarını birbirine bağlayarak, bilgi üretimine evrensel katılım sağlar. İşletmenin iç ve dış çevresini oluşturan birimlerle, kişilerle, tüketicilerle yada müşterilerle bilgi akışı ve bilişim, ofis otomasyonu sistemiyle yapılır⁵³.

Ofis otomasyon sistemleri, veri ve bilgi çalışanlarının verimliliğini arttırmanın yanında, ofis iletişimi maliyetlerinde büyük tasarruflar sağlamak ve giderleri azaltmaktadır. Bu sistemler, veri ve belge iletilerinin hazırlanması, alınması ve gönderilmesinde zaman tasarrufu sağlayarak, bu alandaki oluşabilecek hataları en aza indirmektedir.

1.4.1.4. Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

Veri tabanı, bir kuruluşun uygulama programlarının kullandığı operasyonel verilerin bütünüdür. Burada “operasyonel veri” ile kuruluşun çalışabilmesi,

⁵² HOŞCAN, Ön.Ver. s.26

⁵³ ŞAHİN, Ön.Ver. s.50

işleyebilmesi için kullanılan çok çeşitli veriler kastedilmektedir. Ticari bir şirket için müşteri bilgileri, satış bilgileri, ürün bilgileri, ödeme bilgileri, vb. birer operasyonel veridir. Veritabanı sistemi ile, bir kuruluşa ait tüm operasyonel verilerin merkezi bir yerde ve merkezi kontrol altında tutulması sağlanır..

Veritabanlarını yaratmayı ve kullanmayı sağlayan programlar topluluğuna “veritabanı sistemi” yada “veritabanı yönetim sistemi-database management system (DBMS)” denir. Veri tabanı yönetim sistemlerinin sağladığı yararlar şunlardır⁵⁴:

- Aynı veri değişik kişilerin PC’lerinde veya değişik bilgisayarlarda tekrar tekrar tutulmaz, veri tekrarı azaltılır yada yok edilir.
- Veri tutarlılığı: Aynı verinin değişik yerlerde birkaç kopyasının bulunması “bakım” zorluğu getirir, bir yerde güncellenen bir adres bilgisi başka yerde güncellenmeden kalabilir ve bu durum veri tutarsızlığına yol açar.
- Veri paylaşımı/Eşzamanlılık: Veritabanı yönetim sistemi kullanılmadığı durumlarda veriye sıralı erişim yapılır. Yani birden çok kullanıcı aynı anda aynı veriye erişemez. Bir veri tabanı yönetim sisteminde ise, veri tutarlılığı ve bütünlüğü bozulmadan, aynı veritabanlarına saniyede yüzlerce, binlerce erişim yapılabilir.
- Veri bütünlüğü: Örneğin, bir tablodan bir kayıt silinirse, bu kayıttın varolduğu diğer tüm tablolardan da silinmektedir.
- Veri güvenliği: Verinin isteyerek yada yanlış kullanım sonucu bozulmasını önlemek için çok sıkı mekanizmalar mevcuttur. Veri tabanına girmek için kullanıcı adı ve şifreyle korumanın yanı sıra kişiler sadece kendilerini ilgilendiren tabloları yada tablo içinde belirli kolonları görebilirler.
- Veri Bağımsızlığı: Programcı, kullandığı verilerin yapısı ve organizasyonu ile ilgilenmek durumunda değildir. Veri bağımsızlığı, veritabanı yönetim sistemlerinin en temel amaçlarından biridir.

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, çeşitli platformlarda kullanılan çok büyük ölçekli verilerin web tabanlı olarak saklanması, dizinlenmesi ve işlenmesini mümkün hale getirmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak yazılım sistemlerinde yeni yöntemler geliştirilmiş ve bilgi sistemlerinin hedeflediği ihtiyaçlar İnternet’in sunduğu olanakların da yardımıyla tamamen karşılanabilir hale gelmiştir.

⁵⁴ Filiz EYÜBOĞLU, “Veri Tabanı Yönetim Sistemleri”,
http://www.bto.yildiz.edu.tr/Konu_4_veritabanı.doc

İnternet ve web tabanlı teknolojiler, gerek kurum içinde gerekse kurum ve çevre organizasyonların bayileri ile müşterileri arasında, özel bir bilgi iletişim ve paylaşım ortamı sağlamaktadır. Teknolojinin getirdiği bu yeni imkanlar sayesinde, kurumlar şube ve bayileriyle yada lojistik birimleriyle olan ilişkilerini belli bir sunucu (server) üzerinden yürüterek, bilgi veritabanlarını dinamik ve güncel bir biçimde kullanma imkanına kavuşmaktadır. Kuruma özel bu bilgi ve veri paylaşım ortamı, belli şifreleme ve yetkilendirme yoluyla da son derece güvenli bir biçimde işletilebilmektedir.

1.4.2. Yönetim Destek Sistemleri

Yönetim destek sistemleri, yöneticilerin etkili karar almalarında gerekli bilgi ve desteği sağlayan sistemlerdir. Stratejik, taktiksel ve operasyonel kararlarda destek oluşturan bu sistemleri, *Yönetim Bilgi Sistemleri*, *Karar Destek Sistemleri* ve *Üst Yönetim Bilgi Sistemleri* olmak üzere üç şekilde incelemek mümkündür.

1.4.2.1.Yönetim Bilgi Sistemleri

Yönetim bilgi sistemleri, örgütün güncel performansı ve tarihsel kayıtlarına gerçek zamanlı (on-line) erişimi sağlarlar. Güncel performans ve tarihsel kayıtlara ilişkin raporlar üreterek, örgütün yönetim (orta düzey yönetim) düzeyine destek sunarlar.

Yönetim bilgi sistemleri; özellikle, planlama, denetleme ve düzeltici faaliyetlerde bulunabilmek amacıyla geliştirilmiş, üretim, pazarlama, muhasebe, finans ve insan kaynakları gibi işletme işlevlerine ilişkin bilgileri çeşitli araçlar aracılığıyla yöneticilere sunan bir sistemdir.

Yönetim bilgi sistemleri, kavramsal olarak “Yönetim, Bilgi, Sistem” kavramlarından oluşmakta olup, yönetim ve bilginin birlikte irdelenmesi, bunların bir sistem içinde bütünleştirilmesi düşüncesine dayanmaktadır. İşletme yönetimi için gerekli olan zamanlı, ilgili, anlamlı iç ve dış bilgilerin sağlanması; ancak, böyle bir düşünceden kaynaklanan bilgi sistemlerinin geliştirilmesi ve kullanılmasıyla

gerçekleştirilebilir. Yönetim bilgi sistemi, işletmelerde bilgi sistemlerinin etkili ve etkin kullanılmasında iki nedenle önemlidir⁵⁵.

- İşletmelerde bilgi teknolojisinin yönetimle uyumunun önemini göstermek: Bilgisayar destekli bilgi sistemlerinin temel amacı, sadece bilgi işlemek değil, yönetim kararlarının desteklenmesidir.
- Bilgi sistemi uygulama organizasyonunda sistem yapısı kullanımının önemini vurgulamak: Bilgi teknolojisi iş uygulamaları sadece bağımsız veri işlemleri olarak değil, birbirleriyle ilişkili ve bütünlük bilgisayar destekli bilgi sistemleri olarak görülmelidir.

1.4.2.1.1. İşletme İşlevleri Bilgi Sistemleri

İşletme işlevleri bilgi sistemleri, işletme yöneticilerine ve işletmeyle ilgili taraflara gerekli iç ve dış bilgiyi sağlamaya yönelik bilgi sistemlerinin oluşturduğu bir bütündür. Temel işletme bilgi sistemleri olarak da adlandırılan bu sistemler, işletme fonksiyonlarının yerine getirilmesinde, verinin işlenmesinde, bilgileri raporlamada ve karar almada destek sağlarlar. Bu sistemleri 5 grupta toplamak mümkündür:

- Üretim bilgi sistemi,
- Pazarlama bilgi sistemi,
- İnsan kaynakları bilgi sistemi,
- Finans bilgi sistemi,
- Muhasebe bilgi sistemi

Yukarıda sayılan temel işletme işlevleri bilgi sistemleri dışında, işletmelerin büyüklüklerine, faaliyet konularına vb. unsurlara göre işletmeden işletmeye farklılıklar gösteren bilgi sistemleri de mevcuttur. Örneğin, halkla ilişkiler, araştırma geliştirme gibi diğer işletme işlevlerine yönelik bilgi sistemleri geliştirmekte mümkündür.

İşletme işlevleri sistemleri, karşılıklı olarak birbiriyle etkileşimli ve bilgi alışverişindedirler. Günümüzde bilgisayar teknolojisi alanındaki gelişmeler, bu bilgi sistemlerini de etkilemiş, İnternet, İntranet ve Extranet gibi teknolojilerle bütünlük yapıda bilgi sistemleri oluşturulmuştur. İşletme işlevleriyle ilgili olarak, birimler

⁵⁵ HOŞCAN, Ön.Ver. s.11

arasında veri yada bilgi iletişimi sağlamaya, faaliyetlerin yürütülmesini kolaylaştırmaya, etkinlik ve verimliliği arttırmaya yönelik birçok uygulama yazılımları geliştirilmiştir.

1.4.2.1.1.1. Muhasebe Bilgi Sistemi

Muhasebe bilgi sistemi, temel yönetim bilgi sistemlerinin en önemlisi ve en eskisidir. Muhasebe bilgi sistemi, aynı zamanda işletmeler tarafından bugüne kadar en iyi geliştirilen bilgi sistemidir. Muhasebe bilgi sistemi; finansal muhasebe, maliyet muhasebesi, sorumluluk muhasebesi, nakit ve sermaye bütçelemesi, işletmenin varlıkları, borçları, sermayesi, gelirler ve giderleri ile ilgili mali nitelikteki geçmişe ait ve ileriye dönük bilgileri sağlayan bir bilgi sistemidir⁵⁶.

Bilgisayar teknolojisinin bilgiyi işleme ve kullanmadaki çok büyük yeteneğinden dolayı, işletmenin çeşitli departmanları ve bu arada muhasebe departmanı için bilgisayar teknolojisi odak olmuştur. Bir bilgi sistemi olarak muhasebe de, bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerden önemli ölçüde etkilenmiş, kaydetme, sınıflandırma, özetleme ve raporlama şeklindeki geleneksel işlevlerini korumakla birlikte, bu geleneksel işlevlerin ötesinde teknolojiyle bütünleşik bir karar destek sistemine dönüşmüştür⁵⁷.

Etkileşimli ve çevrimiçi olma özelliğiyle İnternet, İnternet ve Extranet gibi ağların kullanımı muhasebe bilgi sistemlerini etkileyerek, yeni belge yöntem ve kontrollerinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Sipariş, satınalma, stok ve borç sistemleri gibi işletmelerin paydaşlarıyla olan işlemlerinde bu ağ teknolojileri kullanılmaktadır.

1.4.2.1.1.1.1. Gelir Döngüsü

Gelirin elde edilmesi ile ilgili tüm fonksiyonlar işletmelerin gelir döngüsünü oluştururlar. Gelir döngüsünün başlıca amacı, mal veya hizmetlerin para karşılığı müşterilere satılmasıdır. Bu nedenle de bir işletmenin gelir döngüsü mal ve hizmetlerin müşterilere satılması ile ilgili fonksiyonları kapsar. Söz konusu

⁵⁶ Fevzi SÜRMELE ve Diğerleri, **Muhasebe Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 963 Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 532, Eskişehir, 1988 s.50

⁵⁷ Nurten Erdoğan ve Melih Erdoğan, “**Teknolojik Gelişmeler Karşısında Muhasebenin Geleceği**”, 6. Ulusal İşletmecilik Kongresi, Akdeniz Üniversitesi İİBF, Antalya, 12-14 Kasım 1998, s.252-254.

fonksiyonlar; müşteriden siparişin alınması, müşterinin kredi durumunun kontrol edilmesi, siparişin kaydedilmesi, gönderilecek malların hazırlanması, siparişlerin gönderilmesi, faturalama, tahsilat ve avans alma, eğer kredili satış yapılmışsa alacak kayıtlarını tutma, işlemleri yasal defterlere kaydetme ve gelir işlemini işletmenin finansal tablolarında göstermektir. Satışların peşin yapılması durumunda alacak kayıtlarının yapılması gereksiz olacaktır. Bu işlevler gelir döngüsü uygulama sistemleri olan satış emirleri işleme sistemi, alacak hesapları işleme sistemi ve nakit tahsilatlar işleme sistemleri içinde ele alınacaktır.

Bir işletmenin gelir döngüsü işlevi söz konusu işletmenin pazarlama/dağıtım ve muhasebe/finans fonksiyonlarının yönetimi altında yerine getirilir. Bu nedenle gelir döngüsü pazarlama bilgi sistemi ile muhasebe bilgi sisteminin karşılıklı etkileşimini gerektirir. Gelir döngüsü, büyük defter ve finansal raporlama sistemine başlıca girdileri sağlayan döngüdür⁵⁸.

1.4.2.1.1.1.2. Harcama Döngüsü

Bir işletmenin harcama döngüsü, o işletmenin faaliyetlerini sürdürebilmek için gereksinim duyduğu mal ve hizmetleri edinmek amacıyla yapmış olduğu işlevlerden oluşur.

Mal ve hizmetlerin nakit karşılığı satıcılardan edinimini kapsayan harcama döngüsü; gereksinim duyulan mal ve hizmetlerin sağlanması, sipariş edilen malların teslim alınması ve kontrolü, gereksinim duyulana kadar malların depolanması, mal ve hizmetlere ilişkin faturaların doğruluğunun ve geçerliliğinin onaylanması, harcamaların hızlı ve doğru bir şekilde kaydedilmesi ve sınıflanması, borç hesaplarının izlenmesi, yapılan tüm nakit ödemelerin onaylanmış harcamalarla ilgili olmasının sağlanması, nakit ödemelerin hızlı ve doğru bir biçimde kaydedilmesi ve sınıflanması, edinilen mal ve hizmetlerle ilgili tüm belgelerin ve yönetsel raporların hazırlanması işlevlerini kapsar. Harcama döngüsünün uygulama sistemlerini oluşturan işlevleri:

- satınalma işlemleri işleme sistemi,
- borç hesapları işleme sistemi
- nakit ödemeler işleme sistemi

⁵⁸ SÜRMEİ ve Diğerleri, **Ön.Ver.** s.67

olmak üzere üçe ayırmak mümkündür.

Bir işletmenin harcama döngüsü işlevleri, stok yönetim ve finans/muhasebe örgütsel fonksiyonlarının yönetimi altında yerine getirilir. Bundan dolayı harcama döngüsü stok yönetim bilgi sistemi ve muhasebe bilgi sisteminin etkileşimini gerektirir⁵⁹.

1.4.2.2.Karar Destek Sistemleri

Karar destek sistemleri, karar verme sürecinde, yönetime destek vermek için hedeflenen bilginin üretilmesi ve sunulması için kullanıcı etkileşimli yazılım ve donanım vasıtalarının bütünleşik kümesinden oluşan etkileşimli bilgi sistemleri, karar destek sistemleri olarak adlandırılırlar. Karar destek sistemleri, yöneticilerin kendi kararlarının kalitesini geliştirebilmeleri için bilgi eksikliğini kapatılmasında da yardımcı olurlar.

Karar destek sistemleri ile ilgili yapılan değişik bir kaç tanım aşağıda verilmiştir⁶⁰:

- Karar Destek Sistemi, kullanıcıya yarı-yapısal ve yapısal olmayan karar verme işlemlerinde destek sağlamak amacıyla, karar modellerine ve verilere kolay erişimi sağlayan etkileşimli bir sistemdir .
- Karar Destek Sistemleri, kararın yapısal olmadığı durumlarda karar alma işlemine yardımcı olmak için tasarlanmış, esnek ve etkileşimli bilişim teknolojisi sistemleridir.
- Karar vericinin yerine geçmesinden ziyade onun kararlarını destekleyen, yarı yapısal ve yapısal olmayan problemlerin çözümü için karar vericiye karar vermesinde yardımcı olan etkileşimli sistemlerdir.

Karar destek sistemleri, orta yönetim ve üst yönetimin birlikte yararlandığı sistemlerdir. Sistem, işletme içi ve dışı kaynaklardan veriler alarak çeşitli modeller geliştirerek yöneticilerin karar vermesine destek sağlar.

Karar destek sistemleri yöneticilere karar vermelerinde yardımcı olmak üzere kurulmuş sistemlerdir. Karar destek sistemlerinde esas olan kararın alınması değil, kararın alınmasına destek olmaktır. Karar destek sistemleri eldeki bilgilerle problemleri analiz edip çözmeye çalışır. Karar destek sistemleri, karar verme süresi boyunca karar

⁵⁹ SÜRMEİ ve Diğerleri, **Ön.Ver.** s.67

⁶⁰ Tahsin ÇETİNYOKUŞ ve Hadi GÖKÇEN, “**Borsada Göstergelerle Teknik Analiz İçin Bir Karar Destek Sistemi**”, Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der., Cilt 17, No 1, 43-58, 2002, s.45

vericinin verileri bulup çeşitli çözümleri denemesine imkan sağlar. Karar destek sistemlerinin özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür⁶¹.

- Karar destek sistemleri özellikle yarı-yapılanmış (semi-structured) ve yapılanmamış (unstructured) kararların alınmasında yardımcı olurlar.
- Karar destek sistemleri tüm kademelerdeki yöneticilere karar vermelerinde yardımcı olmalıdır.
- Karar destek sistemleri karar alma sürecinin tüm evrelerinde destek sağlamalıdır.
- Karar destek sistemleri çeşitli karar verme süreçlerine destek sağlamalıdır; fakat bunlardan birine bağlı olmamalıdır.
- Karar destek sistemleri bağımsız kararları desteklediği kadar, birbirine bağlı kararları da desteklemelidir.
- Karar destek sistemlerinin kullanım kolaylığı olmalıdır.

1.4.2.3. Üst Yönetim Bilgi Sistemleri

Üst düzey yöneticiler karar almak amacıyla “Üst Yönetim Bilgi Sistemleri” olarak adlandırılan bilgi sistemlerini kullanırlar. Üst yönetim bilgi sistemleri, örgütün stratejik düzeyine hizmet sunar. Bu sistem, başta genel müdür ve yönetim kurulu üyeleri olmak üzere, işletmenin vizyonunu, misyonunu, değerlerini ve stratejilerini belirleyen kişiler için oluşturulmaktadır. Bu kadar önemli konularda yapılacak bir hata işletmenin geleceğini risk altına almış olur. Bu nedenle üst yönetim bilgi sistemi, iç ve dış çevre koşulları konusunda tam ve doğru olarak zamanında bilgilendirilmelidir. Üst yönetim bilgi sistemi, tamamıyla stratejik, karmaşık ve önceden programlanamayan kararların alınmasında kullanılan bilgi sistemleridir⁶².

Üst yönetim bilgi sistemleri geliştirilirken ve işletilirken, daha önce açıklanan bütün bilgi sistemlerinden, veri ve bilgi çalışanlarından, dış çevreden, uluslararası bilgi ağından girdi alır. Çok geniş kapsamlı olması, tüm bilgi kaynaklarına uzanması ve başta yöneticiler, uzmanlar, danışmanlar, bilgi çalışanları olmak üzere hemen herkes

⁶¹ Ali KIRCALI, “Planlama”, 30.01.2004, <http://www.geocities.com/akircali/planlama/planlama.html#22>

⁶² HOŞCAN ve Diğerleri, **Ön.Ver.** s.27

tarafından kullanılması nedeniyle, üst yönetim bilgi sistemine, bazen, “herkesin bilgi sistemi”, “yönetim destek sistemi”, “işletme bilgi sistemi” gibi adlar da verilmektedir⁶³.

2. E-TİCARET VE ELEKTRONİK İŞ (E-BUSINESS) UYGULAMALARI

2.1. Elektronik İş Nedir?

Elektronik iş (e-business), işletmelerin mevcut iş yapma yöntemlerini değiştirerek daha hızlı ve verimli bir ortam yaratmak amacıyla tedarikçi ve iş ortakları ile İnternet üzerinden bağlanarak çalışmasıdır. e-iş’te işletmeler, kendi bilgisayar sistemlerindeki bilgileri paylaşımına açarak elektronik ortamda evrak alış-verişi yapabilmekte, işlerini yürütmek için gerekiyorsa web sitelerinden satış veya İnternet üzerinden satınalma işlemlerini gerçekleştirmektedirler.

Elektronik iş (e-business) modeli, elektronik ticareti kapsamakla birlikte; bir kuruluşun müşteri ilişkileri yönetimi (CRM:Customer Relationship Management), tedarik zinciri yönetimi (SCM:Supply Chain Management), kurumsal kaynak planlama (ERP: Enterprise Resource Planning) ve bilgi yönetimi unsurlarının elektronik ortamda bir araya gelmesi ve entegrasyonu ile sağlanan bir iş modelidir⁶⁴.

E-ticaret, bilindiği gibi İnternet üzerinde ürün ve hizmetlerin alınıp satılmasıdır. Bazen bu “e-iş” ve “e-ticaret” terimleri değişimli olarak kullanılmaktadır. Aslında e-iş, kendi içinde e-ticaret faaliyetlerini de kapsamaktadır. Bunun yanında e-iş, iki tarafın her türlü bilgi paylaşımını da içerir. Örneğin, üretim yapan bir firmanın müşterisi olarak bir işletme kendisine ait siparişleri, bunların üretim hattı içindeki durumunu veya o ana kadar yapılmış kalite test sonuçlarını bilgi paylaşımı yoluyla elde ederken, aynı zamanda, bu üretici firmanın web üzerinden satış yapan bölümü bazı malzemeleri satın alabilmektedir.

⁶³ Mehmet ŞAHİN, **Ön.Ver.**:s.53

⁶⁴ Nurtaç Ziyal MENEKŞE, “Yeni Ekonomide İş Modelleri”
http://www.sistek.com.tr/html/pano_makale_yeniekonomi.htm

2.2. Elektronik İş Bilgi Portalları

E-iş (E-business), kurumların mevcut faaliyet alanlarında işlerini bir adım öteye taşımalarına yardım eden bir sistem ve yeni bir iş yapış biçimi olarak tanımlanabilir.

Farklı iş ihtiyaçları ve dolayısıyla farklı hedef kitlelere yönelik olarak üretilen bilgileri, dokümanları ve hizmetleri içeren e-iş çalışma yerleri olan bilgi portalları, birçok doküman ve veriyi hem kurum içi çalışanlara, hem de kurum dışı (müşteriler, iş ortakları, tedarikçiler) kullanıcılara tek bir platformdan sunar.

Hedef kitlesine göre e-iş'i;

- B2B Business to Business - Hedef kitle kurumsal müşteriler (şirketler arası)
- B2C Business to Consumer - Hedef kitle tüketiciler (on-line satış, e-ticaret)
- B2P Business to Partners - Hedef kitle iş ortakları (Extranetler)
- B2E Business to Employee - Hedef kitle çalışanlar (İntranetler)

şeklinde bölümlendirmemiz mümkündür⁶⁵.

2.2.1. İşletmelerarası Sistemler

Birbirine bağlı çalışan şirketlerin arasındaki iletişimin düzenlenmesi ve birlikte iş yapmak üzere çalışmak üzere tasarlanmış sistemlerdir. Business to Business (B2B) olarak da adlandırılan bu sistemlerde hedef kitle kurumsal müşterilerdir.

2.2.2. Tüketici Odaklı Sistemler

Ticari amaçla nihai tüketiciye hitap eden ve Business to Consumer (B2C) olarak adlandırılan sistemlerdir. Ticari amaçlı kurulan sitelerde mal ve hizmet siparişi İnternet üzerinden sipariş alınır ve tüketiciye ulaştırılır. Arz talep ilişkileri çok önemlidir. B2C amaçlı kurulan bir işin tutması için sermaye kadar, ilk yapan yada yapanlardan biri olmak önemli kriterlerden birisidir. Hız, kesintisiz hizmet, hizmet kalitesi ve bunların sonucunda gelen müşteri memnuniyeti de kritik başarı faktörleri arasında sayılabilir. Sunulan hizmet yada malın potansiyel pazarının olması, eğer yoksa ihtiyaç yaratmak için iyi bir tanıtım bütçesinin olması gerekir. Hizmeti sunarken altyapı kadar, müşteri ilişkilerinin kalitesi ve dağıtım kanalının da önemi büyüktür.

⁶⁵ Ebru ŞAHİN, "Bilgiyle Güçlenen E-Çalışanlar İçin B2E Platformları Yaratmak", <http://www.kets.com/tr/basindan/makaleler/b2e.htm>

2.2.3. İş Ortaklarına Yönelik Sistemler

Business to Partners (B2P) uygulamasında hedef kitle iş ortaklarıdır. Extranet olarak da adı geçen bu siteler şirket dışından izin verilen kullanıcılara açık İntranet olarak da adlandırılabilir. Tedarikçiler, çözüm ortakları gibi birlikte iş yapılan, iş ortaklarına verilecek özel şifrelerle ulaşılan bu siteler, onların ihtiyaç duyacakları özel bilgilerin sürekli update (güncelleştirme) edildiği bilgi paylaşımına yönelik sitelerdir. Bu bilgiler sadece onların kullanımına yönelik açık bilgilerdir, fiyat listelerini, onları ilgilendiren son haberleri, stok durumunu veya ihtiyaç duyacakları çeşitli görsel malzemeleri veya dokümanları içerir.

2.2.4. 2.2.4. Çalışanlara Yönelik Sistemler

İntranet için kısaca kurum içi ağ yada "özel web" denilebilir. İnternet üzerinde geliştirilmiş standart teknolojileri ve protokolleri kullanan İntranet yalnızca kuruma özgüdür.

İntranet, İnternet'in örgüt gereksinimlerine indirgenmiş ve verimli olarak yönetilip denetlenebilecek duruma getirilmiş biçimi olarak da adlandırılabilir. Bir İntranet, aynı teknolojiyi ve yapıyı temel alan özel bir İnternet gibidir ama yapısının tümü tek bir örgütle bağlantılıdır.

Business to Employee (B2E) olarak adlandırılan İntranetlerin temel hedefi, çalışanlar arasında kesintisiz iletişim ve işbirliği sağlayabilmektir. Önceleri, bilgi kaynakları, birbirinden ayrı alanlarda saklanmakta ve yalnızca o alanda çalışan kişilerin erişimine açık tutulmaktaydı. İntranet ortamında ise kullanıcılar, çeşitli veritabanlarına, raporlara ve işleriyle ilgili değişik bilgilere, tek bir ara yüz üzerinden ulaşabilirler⁶⁶.

İnsan kaynağı kalitesinin ve rekabetteki en büyük gücün insan kaynağı olduğunu artık birçok şirket kavramıştır. Artık sadece müşteri memnuniyetinden değil, aynı zamanda çalışan memnuniyeti de önem kazanmıştır. Çalışanların memnuniyeti için müşterilere sağlandığı gibi ek hizmetlerin sağlanması, ergonomik çalışma ortamları yaratmanın yanı sıra onların iş yapmasının önündeki engellerin kaldırılarak ihtiyaçları

⁶⁶ İsmail Hakkı NAKİLCİOĞLU, "İntranetlerin Çağdaş Bilişim Teknolojileri İçindeki Yeri ve Kurumsal Yapı Üzerindeki Etkileri" VIII. "Türkiye'de İnternet" Konferansı Bildirisi 19-21 Aralık 2002, <http://inet-tr.org.tr/inetconf8/bildiri/114.doc>

olan bilgilere kolayca ulaşabilecekleri rahat ve verimli çalışma ortamlarının sağlanması gerekir.

B2E portalları yada başka bir ifadeyle İtranetler için, çalışanlarının bilgiye hızlı ve kolay bir şekilde erişebildiği, yine kendisinde bulunan bilgiyi hızlı ve kolay bir şekilde depolayabildiği, bu bilgileri kullanarak anlamlı iş sonuçlarına dönüştürebilmelerini sağlayan bir şirketin, varsa şubeleri dahil, kendi içerisindeki kurum içi İnternet'i denilebilir. Sadece çalışanların erişimine açık olan bu İtranetler, gelişen teknolojilerle birlikte her zaman, her yerden erişilebilir durumdadır. Bu nedenle, sahadaki satış personelinin siparişini girebilmesinden, şirket içindeki bir personelin izin işlemlerini iş akışları vasıtasıyla elektronik olarak tamamlamasına kadar geniş bir ölçekte çalışana kolaylıklar ve işlem hızı sağlar. İtranet kullanıcılarına, uygulamalara veya bilgilere farklı erişim seviyeleri sağlanarak herkesin, her türlü bilgiye ulaşmasına engel olunabilir, yani kişiselleştirme yapılabilir⁶⁷.

3. İŞLETMEDEN İŞLETMEYE ELEKTRONİK TİCARET VE SATINALMA

3.1. İşletmelerarası Elektronik Ticaret İçin Gerekli Altyapı

İşletmelerarası (B2B) elektronik ortamda çalışmak isteyen bir şirket, hem yazılım hem de donanım sistemini buna uygun hale getirmelidir. Şirket öncelikle kendi içinde bilginin hızlı ve doğru dolaşımını sağlamalı, bir sonraki aşamada ise bu bilginin bir kısmını müşteri, tedarikçi ve iş ortakları ile paylaşmanın yollarını geliştirmelidir. Bunun için tüm işlemlerin oldukları zaman ve yerde en az hata ile işlenebilmesi gerekir.

İçinde bulunulan sektör, hedef pazarlar, sunulan ürün ve hizmetin türü, müşteri sayısı ve hacmi, iş yapılacak diğer işletmelerin durumu gibi birçok farklı etkenler dikkate alınarak oluşturulacak bir ağ sisteminin en temel unsurları sunucular, yazılım ve donanımdır⁶⁸.

⁶⁷ ŞAHİN, Ön.Ver. <http://www.kets.com/tr/basindan/makaleler/b2e.htm>

⁶⁸ KIRÇOVA, Ön.Ver. s.43

3.1.1. Sunucu Seçimi

Sunucu seçiminde işletmelerin karar vermesi gerekli iki alan bulunmaktadır. Birincisi doğrudan ağ bağlantısı gerekli olan İnternet servis sağlayıcısı ile ilgili karar, diğeri ise İnternet bağlantısı sonrasında gerekli olan ve ticari faaliyetleri destekleyen uygulama sunucularıdır.

3.1.1.1.İnternet Servis Sağlayıcılar

İnternet'in kullanıcılara ulaştırılmasına ve onların kullanımına sunulmasına aracılık eden unsurlar İnternet servis sağlayıcılardır. İnternet servis sağlayıcılarını "kullanıcıların İnternet'e erişimini sağlayan ve/veya elektronik hizmetlerin, kullanıcıların kullanımına sunulmasına aracılık eden gerçek veya tüzel kişilerdir" şeklinde tanımlamak mümkündür⁶⁹.

İnternet servis sağlayıcısı (ISP:İnternet Server Provider) diğeri bir deyişle sunucular, ağ sisteminin temel noktasıdır. Bilgisayarların birbirine bağlanabilmesi için öncelikle bir sunucuya ihtiyaç bulunmaktadır. Bağlantı yapmanın değişik yolları bulunmaktadır. En çok kullanılan bağlantı yöntemlerinden birisi bu alanda profesyonel olarak hizmet veren ve işletmelere sadece bağlantı hizmeti vermeyip bunun yanı sıra destek faaliyetleri de veren "İnternet servis sağlayıcıları" kullanmaktır. Ancak isteyen işletme iş hacmi ve kapasiteyle bağlantılı olarak kendi sunucusunu oluşturmak yoluna da gidebilir. Bu noktada fayda/maliyet analizi yapılarak kendi sunucusunu kurmanın getirisinin hesaplanması gerekmektedir.

İnternet servis sağlayıcılar farklı ülkelerde, farklı yapılarda olmasına rağmen, genel olarak salt İnternet erişimi (mere conduit) sağlamaktadırlar. Ancak İnternet servis sağlayıcıların erişim hizmeti dışında, sunucu kiralama, alan adı sağlama (domain name hosting), sunucu barındırma (hosting), uygulama servis sağlayıcılığı (application service provider), içerik (bilgi) sunma gibi hizmetleri de bulunmaktadır.

Bir İnternet servis sağlayıcısı kurmak başka bir deyişle kendi sunucusunu kurmak ise, daha yüksek maliyetli ve daha karmaşık bir yöntem olarak bilinmektedir. Bu şekilde bağlanmak servis sağlayıcısı üzerinde denetim imkanı sağladığı gibi İnternet'te yer

⁶⁹ Kemal AKGÜN, Hasibe İŞIKLI, Murat İNCE ve Hülya PEKŞİRİN, "İnternet Yayıncılığı ve İnternet Servis Sağlayıcılarının Sorumlulukları Genel Politikalar Ve Düzenleme Önerileri" <http://bilisimsurasi.org.tr/dosyalar/16.doc>

sorununu da ortadan kaldırmaktadır. Kendi İnternet sunucusunu kurma daha çok fazla yere ihtiyacı olan ve belli bir müşteri büyüklüğüne ulaşan işletmeler için önerilmektedir.

Ayrıca ağların etkin ve verimli çalışması, bağlantı hız ve veri transferi ile ölçülmektedir. Entegre sistemlerde bağlantı hızı ve veri akışı başarısı için önemlidir. Bu durumda çok sayıda işletmenin aynı anda hizmet aldığı profesyonel servis sağlayıcı şirketleri kullanmak yerine işletmenin kendi sunucusunu kurması daha doğru olacaktır.

Daha hızlı ve kaliteli bağlantı sağlama amacına yönelik olarak kablolu bağlantı hatları ve doğrudan telefon hattı üzerinden bağlantılar gibi hizmetler de İnternet servis sağlayıcısı şirketleri tarafından sağlanmaktadır.

3.1.1.2.Uygulama Servis Sağlayıcılar

İnternet üzerinden ticaret için, sadece İnternete bağlanmak yada web sitesi oluşturmak yeterli değildir. İnternet bağlantısı ve web sitesinden oluşan basit uygulamaların yerine içerik ve işlev açısından zengin uygulamalara ihtiyaç duyulmaktadır. Her işletmenin kendisine ait bir ağ oluşturmasının maliyetleri göz önüne alındığında yazılım ve uygulama desteği sağlayan, uygulama servis sağlayıcı şirketlerin hizmetlerinden yararlanmanın daha doğru olacağı görülmektedir.

Uygulama servis sağlayıcısı (ASP:Application Server Provider) şirketler hizmet verdikleri işletmelerin güvenilir bir şekilde mesajlaşma, ofis yazılımları kullanma, müşteri ilişkileri uygulamaları gerçekleştirme gibi ihtiyaçlarını standart uygulamalarla ve düşük fiyatlarla gerçekleştirmektedirler. Bu uygulamalar daha sonra ticari platformlara da dönüştürülebilmektedir. Uygulama servis sağlayıcılığının avantajlarını finansal, pazarlama ve işlevsel olmak üzere şöyle sıralamak mümkündür⁷⁰:

Finansal Avantajlar:

- Geliştirilmesi için yüksek yatırım ve bilgi birikimi gerektiren yazılım, uygulama ve benzeri teknolojileri bu yatırımları baştan yapmış olan uygulama servis sağlayıcısı'ndan almak işletmelere büyük ölçüde finansal tasarruf sağlar.

⁷⁰ Turgut HASPOLAT, “Uygulama Servis Sağlayıcılığı”, Türkiye Bilişim Derneği Elektronik Dergisi, 11.03.2002, http://dergi.tbd.org.tr/yazarlar/11032002/turgut_haspolat.htm

- Kurulum, bakım ve güncelleme destekleri de uygulama servis sağlayıcısının sunduğu paketin doğal parçası olduğundan bu model müşteriye bu tür yatırımlardan da korumuş olur.
- Son kullanıcı açısından bakıldığında bu model, yüksek teknoloji ve teknoloji bilgi birikiminin, müşterinin teknolojiye yatırım yapmasını gerektirmeksizin kullanabilmesini, dolayısıyla teknolojinin yaygınlaşmasını sağlar.
- Araştırma-geliştirme, altyapı yatırımları, uygulamaların alım, kurulum ve özelleştirme masrafları göz önünde bulundurulduğunda aylık lisans bedelini ödeyerek söz konusu uygulamaya İnternet üzerinden ulaşmak müşteri açısından çok daha avantajlıdır.
- Uygulama servis sağlayıcısından bir ürün lisanslayan şirket için geleceğe yönelik finansal projeksiyonlarını yapmak çok daha kolaydır. Çünkü teknoloji geliştirmek için yaptığı yüzbinlerce doların geri dönüşünün riskini taşımaktansa fiyatı belli ve çok daha cüzi bir miktarı "riske ederek" yıllık finansal tahminlerini çok daha kesin yapabilir.

Pazarlama Avantajlar:

- Hazırlık ve test aşaması tamamlanmış bir ürün lisanslandığı için ve bu ürünün müşterinin web sitesi ile bütünleştirilmesi de çok kısa bir zaman aldığı için, müşterinin oldukça rekabetçi bir İnternet pazarında kullanıcılarına bu servisi sunması çok kısa bir süre alır.
- İş odağı, içerik sağlama ve son kullanıcıya servis sunmak olan hedef kitlemiz ve müşterilerimiz, bünyesinde teknoloji geliştirmek durumunda kalmadan kendi işine ve stratejik hedeflerine konsantre olabilir.
- Müşteri son kullanıcıya katma değerli bir teknoloji sunarak web sitesinin değerini ve ziyaretçi sayısını kolayca artırabilir.
- Müşteri, Uygulama servis sağlayıcısından bir uygulama lisanslayarak, benzer bir teknoloji geliştirmek için yapacağı yatırımı kolayca pazarlama veya arzu ettiği başka bir işlevin bütçesine kaydırabilir.

İşlevsel Avantajlar:

- Müşteri söz konusu uygulamada, yapılacak her türlü güncelleme ve teknoloji geliştirmelerinden doğal olarak faydalandırılır. Müşteri, yazılım ve donanım yatırımlarının yanı sıra o ürünün bakım ve geliştirilmesi için gereken insan

gücünü uygulama servis sağlayıcısından sağlamış olur. Böylece ekibini büyütmeden arzu ettiği teknolojiyi web sitesine ekleyebilir.

3.1.2. Donanım

Donanım, işletme bilgi sürecinde yer alan tüm fiziksel araçları kapsamaktadır. Donanım, verilerin kaydedildiği tüm veri ortamlarını kapsar. Merkezi işlem birimleri, bilgisayar sistemleri, manyetik yada optik diskler ve iletişim ağlarını donanıma örnek olarak verebiliriz.

Donanım ihtiyacı temel ihtiyaçlardan biridir. İşletme içinde ağ sisteminde yer alacak kişi, birim ve ofis sayısına bağlı olarak donanım ihtiyacı belirlenmelidir. Genelde elektronik ortamda yapılan faaliyetlerin bütün işletme işlevleriyle ilgisi olduğundan her birim ve ofisin, ağ içinde yer almasını sağlayacak şekilde bir donanım sağlanmalıdır. Bu amaçla ihtiyaç duyulacak temel donanım aşağıdaki gibi belirlenmiştir⁷¹.

- *Kişisel Bilgisayar (PC):* Gerek kişiler gerekse birimler arası iletişimi gerekse de işletmelerarası bağlantıyı sağlamak üzere halen kullanılan yazılımların rahat bir şekilde çalışabileceği türden kişisel bilgisayarlar sistemin yapısı ve genişliğine uygun olarak hazırlanmalıdır.
- *Modemler:* Karşılıklı bilgisayar bağlantılılarının yapılabilmesi için gerekli olan fiziksel donanımın bir parçasıdır. Bilgisayarlar arası sayısal ve ses alışverişini sağlamak için kullanılmaktadır. Modem kapasitesi veri transferi için önemli bir kavramdır. Bu nedenle hızlı veri transferi için yüksek kapasiteli modem kullanılması bağlantı kalitesi bakımından önemlidir. Aynı şekilde iletilecek verinin içeriği de modem kalitesi ile bağlantılıdır. Karmaşık ses ve metin dosyalarının iletilmesinde basit modemlerin kullanılması iletişim kalitesini olumsuz etkilemektedir. Kurumsal ağlarda modemlerin yerini Ethernet kartları almaktadır. Bu kartlar da modemlerin işlevlerini yerine getirmektedir.

⁷¹ KIRÇOVA, Ö.n.Ver. s.45

3.1.3. Yazılım

Fiziksel donanım sağlandıktan sonra, İnternet ortamında sunucunun üzerine yüklenen bilgilerin pazara sunulabilmesi, işletme ile pazar arasında iletişimin sağlanabilmesi için çeşitli yazılımlara gereksinim vardır.

3.1.3.1. Temel Yazılımlar

Standart bilgisayarın üzerinde bulunması gereken kelime işlemci (word), hesap tablosu (excel), veritabanı (acsees), görüntü işleme (photoshop, paintshop) gibi temel yazılımlar burada da kullanılmaktadır. Bu temel yazılımlar sunucuda yer alacak bilgilerin hazırlanması sırasında kullanılacaktır. Bunların yanı sıra işletmeyi İnternet ortamına bağlayacak olan donanımla ilgili olarak, örneğin modemi denetleyecek, bağlantı numaralarını belirleyecek, kişisel bilgisayarlar ile bağlanılan bilgisayar arasında bilgi, belge ve dosya alışverişi yapılmasını (explorer, netscape), elektronik posta mesajlarını alıp iletmeyi sağlayacak (outlook, communicator) çeşitli yazılımlar da ayrıca kullanılacaktır.

3.1.3.2. Web Tarayıcıları

Web tarayıcısı (web browser), İnternet ortamındaki bütün web sitelerine ulaşmak için kullanılan bir anahtar konumundadır. Her işletmenin web sayfasındaki bilgileri kullanıcıların anlayabilecekleri bir forma getirir. Metinlerin yanı sıra, ses ve görüntü efektlerini, grafikleri, resim, fotoğraf ve tabloları da okunabilir hale getirir. Tarayıcıların başka bir işlevi de sistemdeki bilgileri kullanıcının kendi bilgisayarına indirebilmesini (download) sağlamaktır. Elektronik posta yazılımı ile en çok kullanılan adresleri işaretleyen yazılımlar da çoğunlukla tarayıcıların içinde yer almaktadır. Halen en çok bilinen web tarayıcısı yazılımlarına Explorer ve Netscape'i örnek verebiliriz.

3.1.3.3. Elektronik Ticaret Yazılımları

Elektronik ticaret sisteminin oluşturulması ve sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için özel bazı yazılımların da sistemde yer alması gerekmektedir. Bu

yazılımlar; web sitesine bağlantıların kontrolü ve yönetiminde kullanılan kampanya yönetimi, video kontrol yazılımları, pazarlama yazılımları, müşteri takip yazılımları, ayrıca ölçüm ve değerlendirme amacıyla kullanılan; istatistiksel yazılımlar, kayıt yazılımları, raporlama yazılımları, işlem kontrol yazılımları, yatırım kontrol ve performans yazılımları, reklam kontrol ve performans yazılımları, bilgi toplama ve değerlendirme yazılımlarıdır. Web sitesinin yönetimi sırasında elde edilecek verilerin işlenmesi ve saklanması aşamasında ise veri tabanı yazılımları, sorgulama ve raporlama yazılımları, bilgi toplama ve aktarma yazılımları, veri işleme yazılımları gibi yazılımlar gereklidir.

İnternet üzerinden işletmelerarası elektronik ticaret için gerekli altyapının oluşturulmasında gerekli olan ve yukarıda adı geçen yazılımlara ek olarak şu yazılımlara da ihtiyaç vardır⁷²:

- ◆ *HTML ve HTTP Sayfaları Yaratmak İçin Gerekli Yazılımlar*: Bu tür yazılımlar sunucu üzerine yerleştirilecek olan bilgilerin oluşturulduğu sayfaların standart hale getirilmesi için gerekmektedir. Sayfaların standart web diline (HTML: Hyper Text Markup Language) dönüştürülmesi, metinlerin ağlar arasında bağ (hyperlink) yapılabilmesi için gereklidir. İşletmelerin kendi sunucusu oluşturmak istemeleri halinde HTML dilini bilmeleri ve bununla ilgili yazılımları kullanmaları gerekmektedir. Bu tür yazılımlara, Java, Flash, Frontpage, ve XML gibi yazılımları örnek verebiliriz.
- ◆ *Web Sayfasıyla Ağ Arasında Erişim Sağlayan Yazılımlar*: İşletme içinde kullanılan bilgisayarın işletim sistemini temel alarak belirlenebilecek bu yazılımlar, web sunucusu üzerinde yer alacak ve İnternet ortamıyla işletme arasında iletişim kurulmasını sağlayacaktır. Web sunucu (Web Server) yazılımı, İnternet ile işletme arasındaki iletişim sağlayacak yazılımdır. En çok kullanılan yazılımların başında “Apache web server”,Microsoft ISS ve Zeus web sunucusu yazılımlarıdır.

⁷² KIRÇOVA, Ö.n.Ver. s.46

3.2. Satınalma Faaliyetleri ve Elektronik Veri Değişimi

3.2.1. Satınalma Faaliyetleri Kapsamı

Satınalma departmanının, belli başlı faaliyetleri satınalma programını da kapsayacak şekilde temel bilgiler, satınalma araştırmaları, tedarik, malzeme yönetimi ve ilave işlemler olarak aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür⁷³:

Temel Bilgiler

- Satınalma kayıtlarını sürdürme
- Fiyat kayıtlarının tutulması
- Stok ve tüketim kayıtlarının tutulması
- Arz kaynakları ile ilgili kayıtlarının tutulması
- Satınalma şartname dosyalarının hazırlanması
- Malzeme katalog dosyalarının düzenlenmesi

Satınalma Araştırmaları

- Pazar araştırma çalışmalarını sürdürme
- Malzeme araştırma çalışmalarını sürdürme
- Maliyet/fiyat analizlerinin yapılması
- Arz kaynaklarını araştırma
- Tedarik kaynak ve tesislerini denetleme
- Arz kaynaklarını geliştirme
- İkame malzeme ve kaynakları geliştirme

Tedarik

- Taleplerin gözden geçirilmesi ve kontrolü
- Piyasa rayiç değerlerinin korunması
- Piyasa rayiç değer analizlerinin yapılması
- “Anlaşmalı” yada “açık-piyasa” satınalma işlemleri arasında seçim yapma
- Satınalma ve malzeme teslimlerini programlama
- Satış personeli ile görüşmeler yapma
- Sözleşmeleri düzenleme ve yazılı hale getirme
- Sözleşmelerin hukuki koşullarını gözden geçirme
- Malzeme teslimini izleme

⁷³ Necdet TİMUR, “Sanayi İşletmelerinde Satınalma Faaliyetleri” Eskişehir A.Ü. İİBF Dergisi, Cilt:6 Sayı:1, 1989, s.163

- Malzeme alındı belgelerini gözden geçirme
- Satınalmayla ilgili belgeleri onaylama
- Arz kaynakları ile ilgili yazışmaları yapma

Malzeme Yönetimi

- Stokları minimum düzeyde tutma
- Stok dengesini koruma
- Malzemeleri aktarma
- İhtiyaçları biraraya toplama
- Aşırı stoklardan ve modası geçmiş malzemelerden kaçınma
- Ambalajları ve ambalaj kaplarını standartlaştırma
- Geri dönebilir ambalaj kaplarını kayıtlama
- Taahhütlerin periyodik raporlarını hazırlama

Diğerleri

- Maliyet tahminlerini hazırlama
- Parça, modası geçmiş ve artık malzemeleri elden çıkarma

3.2.2. Satınalma ve Elektronik Veri Değişimi

Günümüz rekabetçi dünyası güçlü yönetim kontrolü altında hızlı ve verimli bir işlemselliği gerektirir. Gereğinden fazla bilgi girişini ve kırtasiyeciliği azaltmak için satınalma, alacaklar ve borçların sıkı bir şekilde bütünleştirilmesi gerekir. Böylece iş süreci içerisinde birbiriyle ilişkili bilgiler otomatik olarak aynı yönde gönderilmiş ve işlenmiş olacaktır. İşlemsel verimliliği arttırmada amaç, satınalma emirlerinin, vergi kesintilerinin, faturalama ve ödeme işlemlerinin otomatik olarak yapılmasıdır.

Bu süreç içerisinde, ödeme ve alımların elektronik olarak yapılabilmesi için işletmeler tedarikçi ve bayilerine özel bir hatla bağlanmaktadır. Böylece malların müşteriler tarafından sipariş edilmesi ve malın gönderilmesinden sonra dökülmüş fatura bilgileri ile satışlar, envanter ve muhasebe bilgileri otomatik olarak sağlanmaktadır. Bu süreç, işletmelerin faturalama ve hesaplama işlemlerindeki hızını ve verimliliğini arttırmasının yanında kişisel hataların azalmasını ve işlem maliyetlerinin düşmesini sağlamaktadır.

İşletmeden işletmeye yapılan finansal ödemeler, Elektronik Veri Değişimi (EDI:Electronic Data Interchange) kullanılarak yapılmaktadır. Finansal elektronik veri değişimi, iş partnerleri arasındaki ödeme ve havale bilgilerinin karşılıklı elektronik olarak değişimidir⁷⁴.

Finansal elektronik veri değişimi, havale ve ödeme bilgilerinin alacaklı ve borçlu işletme ile onların şahsi bankaları arasında elektronik olarak iletilmesini kapsar. İşletmeler yoğun emek gerektiren dağıtım, postalama, çek tahsil etme gibi ödemeyle ilgili işlemler yerine, finansal elektronik veri değişimi ile bu işlemlerin otomatik olarak kabulü, iletilmesi ve işlenmesi sağlamaktadırlar. Böylece ödeme akışındaki kişisel kontrol ve denetim hataları da azalmaktadır. Alacaklı ve borçlu işletme aynı banka ile çalıştığından banka hesapları arasında ödeme akışı ve alacak borç ilişkilerinin izlenmesi daha düzenli yapılabilmektedir.

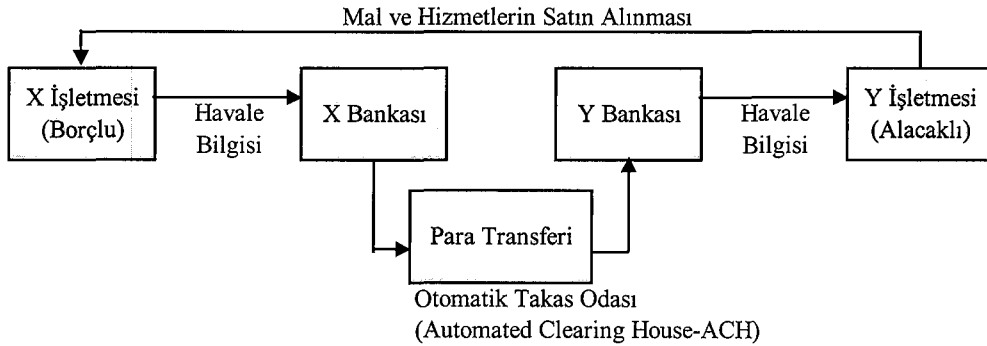
İşletmeler finansal elektronik veri değişimi uygulamasında değişik yaklaşımlar kullanmaktadırlar. İşletmenin alması gereken temel karar, ödeme talimatlarının ve para havale bilgisinin banka aracılığıyla birlikte yapılması yada para havale bilgisinin ticari ilişkide bulunan işletme ile bir yazılım ve haberleşme hattı (VAN:value-added network: katma değerli network) üzerinden yapılırken, ödeme emirlerinin banka aracılığıyla yapılıp yapılmayacağıdır. VAN değişik formattaki bilginin alınmasını, gelen bilginin alıcıya elverişli bir formatta dönüştürülmesini sağlayarak elektronik bilgi değişimini kolaylaştırır. VAN aynı zamanda fiyat çizelgelerini, alıcıların onları kabul etmeye hazır olduğu ana kadar kontrol altında tutar ve yönetir. Elektronik veri değişimi uygulaması yaklaşımında, işletmelerin seçim yapma kararı, işletme dokümanlarının elektronik olarak iletilmesinde iki işletme arasında fiziksel uzaklık ile, çalışacakları bankanın onlara sunduğu elektronik ödeme servislerinin türüne göre oluşan iletişim maliyetleri farklılıklarına göre değişecektir.

3.2.2.1.Ödeme ve Havalelerin Birlikte Akışı

Şekil:5, finansal elektronik veri değişimi uygulamasında, ödeme ve havale işlemlerinin birlikte akışını göstermektedir. Mal yada hizmetleri satın alan X İşletmesi

⁷⁴ PUSHKIN, Ann B. And MORRIS, Bonnie W. "Understanding Financial EDI" **Management Accounting**, Nov.1997 v.79 n.5 p.42

(borçlu işletme), çalıştığı X Bankasına Y İşletmesine (alacaklı işletme) borcunu ödemek üzere havale bilgisini talimatını göndermektedir.



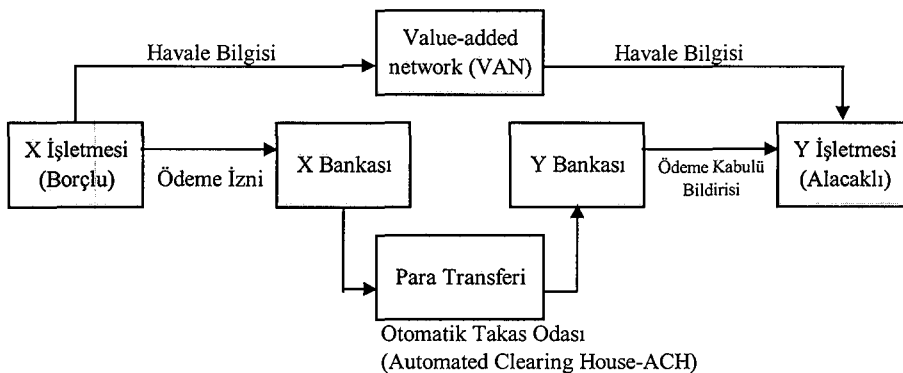
Şekil: 5 Ödeme ve Havale Bilgilerinin Birlikte Akışı

Kaynak: Ravi Kalakota and Andrew B. Whinston, **Electronic Commerce**, (Addison Wesley Longman, Inc., 1997) s.396

X Bankası belli bir ödeme tarihi ile elektronik havale bilgisini içeren bir kredi transfer talimatını oluşturur. X Bankası ödeme talimatını, havale bilgisi ile birlikte “otomatik takas odası (automated clearing house)” operatörüne gönderir. Operatör havale bilgisi ve ödeme talimatını aldıktan sonra muhasebe bilgileriyle birlikte bu ödeme talimatını ve havale bilgisini satıcı firmanın çalıştığı Y Bankasına iletir. Y bankası da ödeme ve havale bilgisini satıcı Y İşletmesine gönderir.

3.2.2.2.Ödeme ve Havalelerin Ayrı Akışı

Ödeme ve havalelerin ayrı olarak akışı Şekil:6’da gösterilmiştir. Borçlu X İşletmesi ödeme talimatlarını X bankasına gönderirken, hava bilgisini ise alacaklı Y İşletmesine bir yazılım ve haberleşme hattı (VAN) aracılığıyla göndermektedir.



Şekil:6 Ödeme ve Havale Bilgilerinin Ayrı Akışı

Kaynak: Ravi Kalakota and Andrew B. Whinston, **Electronic Commerce**, (Addison Wesley Longman, Inc., 1997) s.396

Finansal elektronik veri değişiminde, kredi ve borç transferlerini “otomatik takas odası” sistemiyle gerçekleştiren işletmelere örnek olarak, General Motors (GM) şirketini verebiliriz. GM, bayilerinden alacağı borç transferlerini onların banka hesaplarından automated clearing house sistemiyle toplamaktadır. GM, bayilerinden olan alacağı için çalıştığı bankalarından birine automated clearing house formatında ödeme talimatı göndermektedir. Clearinghouse operatörü borç transferini, bayinin banka borç hesabından aynı gün GM’un banka kredi hesabına iletmektedir. GM aynı zamanda, tedarikçilerine olan ödemelerini de clearinghouse kredi transferi sistemini kullanarak gerçekleştirmiştir. Tedarikçilerine havale bilgisinin banka yada haberleşme hattı aracılığıyla iletilmesinin yanında, tedarikçinin çalıştığı bankadan elektronik veri değişimi (EDI) bilgisini almaması durumunda da GM, tedarikçisine bu bilgiyi e-mail yoluyla göndermektedir.

Finansal elektronik veri değişimi kullanımını daha etkin kullanışlı hale getirmek için bazı bankalar, müşterilerine katma değerli network (VAN) benzeri bir yazılım ve haberleşme hattı oluşturarak ödeme servisleri sağlamaktadırlar. Bu bankalardan bazıları müşterileriyle iletişim bilgisinin sağlamak için kendine özgü yazılım ve haberleşme hattı geliştirmektedirler⁷⁵.

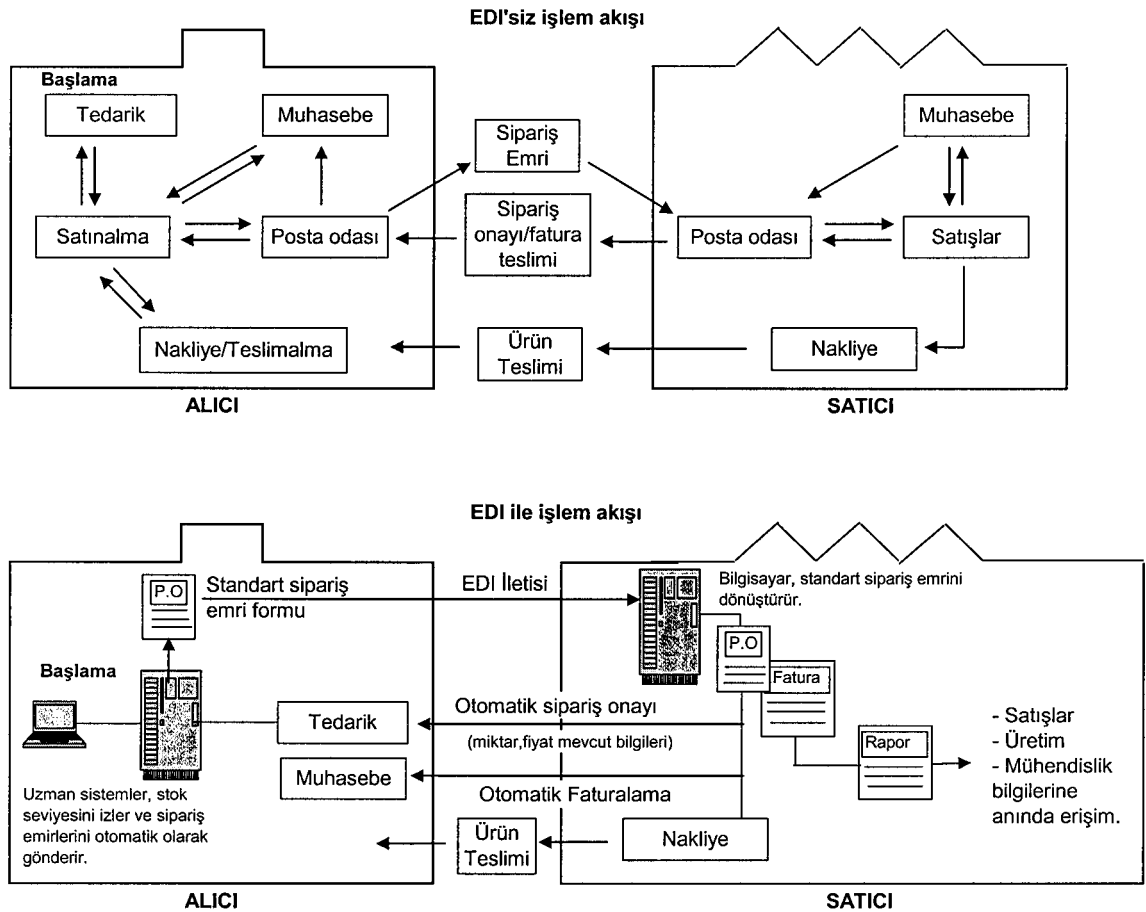
3.2.2.3. Geleneksel Satınalma Süreci ve Elektronik Veri Değişimi

Geleneksel ticarete Elektronik Veri Değişimi sisteminin kullanılmaması, alıcı ve satıcı işletmeler arasında bazı problemlerin çıkmasına yol açmaktadır. Bunlardan birisi, işlemsel veri yada dokümanların iletimindeki hız ve zaman sorunudur. Gerçekten de işletmelerarası işlemlerin manual yolla iletilmesi ile onay süreci uzun zaman almaktadır. Diğer bir sorun, işlemlerle ilgili olarak daha fazla personele ihtiyaç duyulmasıdır. Bu da, her bir işlemin maliyetini yükseltmektedir. Bunun yanında, veri iletiminde personel hatalarının EDI sistemine göre daha yüksek olması da işletmelerin yaşadığı diğer sorunlardan biri olmaktadır.

Şekil:7, satınalma sürecinde EDI sisteminin kullanılması veya kullanılmaması durumlarına göre, işletmelerarasındaki işlem akışlarını göstermektedir. Görüldüğü gibi, elektronik veri değişimi sistemini kullanmayan alıcı yada satıcı işletmelerde, satınalma

⁷⁵ Kalakota and Whinston , **Ön.ver.** ,s.396

süreçle ilgili olarak departmanlar arasında yoğun bir bilgi ve doküman akışı görülmektedir. Alıcı işletmenin satınalma departmanı, sipariş ve sipariş onayı, ödeme ve teslim almayla ilgili işlemlerle ilgili olarak muhasebe, tedarik, teslim alma ve posta hizmetleri departmanlarıyla iletişim halindedir. Aynı şekilde satıcı işletmede de departmanlar arasında yoğun bir doküman akışı ve iletişimi görülmektedir. Elektronik veri değişimini kullanmayan ve satışlar ve satınalma süreçlerini geleneksel yöntemlerle yürüten bu tür alıcı ve satıcı işletmelerde işlemsel etkinlik ve verimliliğin sağlanması güç olacaktır. İşletmenin departmanlar arası iş yükü artacağı gibi siparişin zamanında yeri getirilmesi konusunda da sorunlar ortaya çıkacaktır.



Kaynak: Barry E.CUSHİNG, ve Marshall B. ROMNEY, **Accounting Information Systems**, Addison-Wesley Publishing Company, Inc. 8.Edt. ABD, 1996 s.284

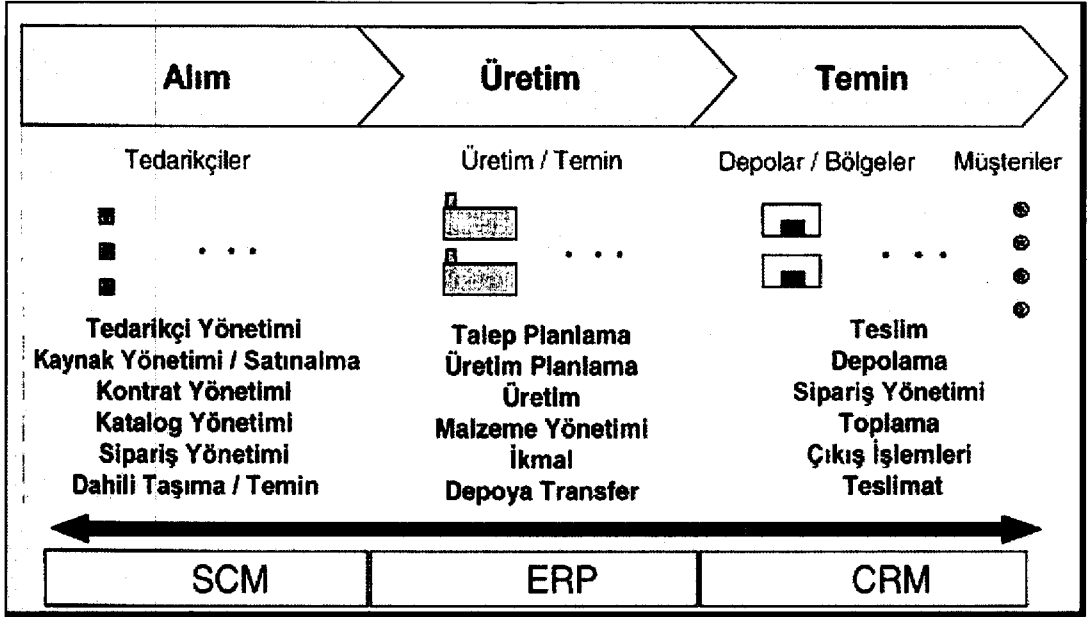
Elektronik veri değişimi sistemini uygulayan işletmelerde satınalma süreci, uzman sistemlerin sipariş emrini otomatik olarak hazırlamasıyla başlamaktadır. Bu

uzman sistemler işletmenin stok mevcudunu denetim altında tutar ve azalma meydana geldiğinde sipariş emrini otomatik olarak yaratır. Stok seviyesinin uzman sistemlerle denetlenmesi ve en uygun düzeyde tutulması işletme stok ve taşıma maliyetlerini düşürmektedir. Çünkü siparişler anında yapılmakta ve hızlı bir şekilde işlenmektedir. Sistemde, satınalma emriyle ilgili bilgiler anında tedarikçi işletmenin bilgisayarına gönderilir. Sipariş bilgilerinin alan tedarikçi firma sipariş onayını, faturayı ve ürünle ilgili diğer ayrıntıları içeren belgeyi isteği yapan firmaya otomatik olarak gönderir. Bundan sonra ise nakliye bölümü istenilen ürünü sevk eder. Sistemin bir avantajı da ürettiği raporlarla, satışlar, üretim ve mühendislik bilgilerine tedarikçi firmanın anında ulaşabilmesidir. Diğer taraftan sistemde, insan faktörü olmadığından hatalar en aza inmektedir. Elektronik veri değişimi sistemi bilgi girişlerini azalttığından işlem süreçleme maliyetlerinde %25 oranlarına varan indirim sağlanmaktadır. Günümüzde işletmelerin çoğu, alıcı ve satıcılarıyla olan ilişkilerinde elektronik veri değişimi sistemi uyumlu bir şekilde kullanmaktadır.

3.3. İşletmelerarası Elektronik Ticarete İşletme İçi İş Modelleri

Günümüzde, işletmelerarası ticaret (B2B) projelerinin büyük çoğunluğu tedarik zincirine ve yalnızca satınalma süreçlerine odaklanmaktadır. Esasen, hammaddeden tüketiciye kadar uzanan değer zincirinde yer alan tüm süreçlerde, birimler arası iletişimin en hızlı şekilde gerçekleşmesini sağlayacak anlayış ve teknolojiler yer almalıdır. Böylece son taleple ilgili değişimler, tüm değer zincirine hızla iletilerek gecikmeli bilgiden kaynaklanan stok seviyesindeki aksamaların önüne geçilmiş olacaktır. İşletmelerarası elektronik ticarete, İnternet tabanlı ve entegre yazılımların kullanılmasıyla bu tarz iletişimi sağlamak mümkündür. Müşteriden başlayan ticari değer zinciri, planlamadan üretime, tedarikten teslimata kadar birbiriyle ilişkili birçok karmaşık ilişkiyi içerir. Böylesine karmaşık ilişkilerin yönetilmesi, ortak bir veri modeli ve entegre yazılımların kullanılmasıyla gerçekleştirilebilir.

Şekil:8, Oracle tarafından geliştirilen e-iş modelini göstermektedir. Geliştirilen ortak veri modeliyle entegre Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM), Kurumsal Kaynak Planlama (ERP), Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM) bileşenleri ile işletmelerin ticari değer zincirindeki tüm iş süreçlerinin yürütülmesi sağlanmaktadır.



Şekil 8: İnternet Teknolojisi Mimarisi Ortak Veri Modeli

Kaynak: _____, E-İşte Başarı, Oracle, 2.Baskı, İstanbul, Mart 2002, s.25

İşletmelerarası elektronik ticarete kullanılan işletme içi iş modellerinden aşağıda, elektronik tedarik zinciri sistemi, kurumsal kaynak planlaması ve elektronik müşteri ilişkileri yönetimi uygulamalarına yer verilmiştir.

3.3.1. Elektronik Tedarik Zinciri Sistemi

Tedarik zincirleri; iş ortakları, tedarikçiler, imalatçılar, perakendeciler ve müşteriler arasında, iletişim, projeleri ortak bir alan üzerinden takip etme ve yönetme, müşteri isteklerinin en etkin ve verimli bir şekilde karşılanabilmesi, kaynakları en etkin bir biçimde kullanmak, verimliliği artırmak, maliyetleri azaltmak, planlı, hızlı ve esnek bir tedarik, üretim ve dağıtım zincirini ortaya çıkarabilmek ve gerçekleştirmek temelleri üzerine ortaya çıkmış bir kavramdır.

Bir şirketin tedarik zinciri; hammadde üreticileri, hammadde ve yarı mamulleri işlenmiş ürüne dönüştürmesi yani imalat işlemleri sırasında tedarik işleri ile uğraşanlar ve bunun ardından bitmiş ürünleri dağıtım kanallarında nihai tüketiciye kadar ulaştırılması sırasında değer yaratan bütün unsurlardır.

İşletmenin temin süresinin kısaltılması, tasarım, satınalma, üretim ve dağıtım sürelerinin düşürülmesi ile mümkündür. Tedarik zinciri içinde yer alan satınalma, üretim, dağıtım, perakendeci ve son kullanıcı arasında istenen düzeyde iletişimin, faaliyetlerde etkinlik, verimlilik ve performans içinde yeni bir arayış yaratmaktadır⁷⁶.

Tüm tedarik faaliyetlerinde iki tür maliyetten söz edilebilir. Bu maliyet kalemlerinin birincisi,ürün veya hizmetin satınalma maliyetidir. Bunun dışında ikinci maliyet unsuru olarak tedarik fonksiyonunun maliyeti olan süreç maliyetleri ele alınmalıdır. Bu maliyetlerin en aza indirilebilmesini amaçlayan İnternet teknolojisi, son yıllarda işletmelere tedarik fonksiyonlarını İnternet aracılığı ile yapabilme fırsatı sunmaktadır. E-tedarik kurumsal satınalma işlemlerinin İnternet üzerinden gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir.

Günümüzde işletmelerarası e-ticaret, yüksek gelişme potansiyeli ve getirdiği birçok avantaj ile önemli olduğuna inanılan bir eğilim haline gelmiştir. Bu eğilimin, başarılı bir sürece dönüşmesi için alıcı ve tedarikçilerin ilişkisinin teknolojik bir platform üzerinden daha etkin ve hızlı bir biçime getirilmesi gerekmektedir. Alıcı ve tedarikçilerin bu ilişkisinin sağlanmasında en önemli etken e-tedarik sistemleridir⁷⁷.

3.3.1.1.Klasik Tedarik Zinciri Sistemi

Klasik tedarik zinciri yönetim sisteminde insan, veri işleyen ve dönüştüren elemandır. Görevli kişi, tedarik zinciri ortaklarından gelen verileri gerekiyorsa elektronik ortama aktarır, veriyi şirket içinde kullanılan formata çevirir. Bu işlemlerde hata oluşma olasılığı bilgisayar tabanlı sistemlerden daha yüksektir. Buna ek olarak verilerin toplanma ve standart biçime dönüştürme zamanı bilgisayar tabanlı sistemlerden daha fazla zaman almaktadır. Her firma kendi içinde farklı veri saklama yöntemleri kullanmaktadır. Dolayısıyla standartlarda ve sistemlerde varolan bu

⁷⁶ Ziya GÖKALP, “Tedarik Zinciri Yönetimi”

http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=140

⁷⁷ Hulusi DEMİR ve Ayşe ŞAHİN, “Elektronik Ticaret ve Elektronik Pazarlamanın KOBİ'lere Sağlayabileceği Avantajlar”, "21. Yüzyılda KOBİ' ler: Sorunlar, Fırsatlar ve Çözüm Önerileri"

Sempozyumu, Doğu Akdeniz Üniversitesi İşletme ve Ekonomi Fakültesi İşletme Bölümü, 3-4 Ocak 2002

çeşitlilik, tedarik zinciri ortaklarının sistemlerinin entegrasyonu için önemli bir sorun teşkil eder⁷⁸.

Yukarıda bahsedilen işlemlerin gerçekleştirilmesinde bilgisayarın veri işleyen eleman olarak kullanılmasıyla daha doğru, kesin sonuçlara daha hızlı şekilde ulaşılabilecektir. Bu durum özellikle çeşitli sistemleri kullanan ve birçok tedarikçi içeren, tedarik zincirlerinde entegrasyonu kolaylaştıracaktır.

3.3.1.2. Tedarik Zincirlerinin İnternet Ortamına Taşınması

İşletmelerarası elektronik ticaretin gösterdiği gelişme, işletmelerin mevcut tedarik zinciri yönetiminde de değişikliklere yol açmaktadır. İnternet'in işletmelerarası elektronik ticaret (B2B) için kullanımı, tedarik zincirinin başarımını arttıran önemli bir etkidir. İnternet, tedarik zincirinin, yönetimi ve planlaması yöntemlerinde değişiklikler yaratmaktadır. Bu değişim, teknolojik gelişmelerden veya bu gelişmelerin tedarik zincirinin verimliliğini arttırabilmesi olasılığından kaynaklanmamaktadır. Değişimin asıl nedeni, firmalar istemese de, İnternet'in fiyatı en önemli rekabet silahı haline getirmesidir. Fiyata bağlı bu rekabetten galip çıkmanın en iyi yolu fiyat dışında, alıcıların değer verdiği servis kalitesi, teslimat hızı gibi diğer kriterlere de önem vermek olacaktır. Fiyatta ve teslim zamanındaki azalmalar, stoktaki ürün miktarına da bağlıdır. İnternet destekli tedarik zincirinin geliştirilmiş bilgi paylaşma özelliği sayesinde daha az stokla çalışmak mümkün olacaktır.

Web tabanlı çalışan yazılımlar; firmalar arası bütün ilişkileri, haberleşmeyi, üretimin projelendirilmesini ve ürün bilgilerinin yönetilmesini, tedarikçiler ve alıcılar arasındaki koordinasyonu, işin süreçlerinden tüm üreticilerin tedarikçilerin ve alıcının haberdar olmasını, projelere olası durumlar karşısında yeni yönler tayin edebilmeyi, kaynak ve zaman planlamasını sağlamaktadırlar⁷⁹.

Rekabet arttıkça, bir talebin eksiksiz olarak karşılanmasının önemi, bir başka deyişle müşteri memnuniyetinin önemi daha da artmaktadır. Buda tedarik zincirindeki tüm ortakların birbirleri arasında kuracakları bir tedarik zinciri iletişim ağı gereksinimini

⁷⁸ Ferudun ATAKAN, Güneş KAYACIK ve Şaban EREN, "Firmalar Arası Elektronik Ticaret Ve Tedarik Zinciri Yönetiminde Gezici Etmen Teknolojisinin Kullanımı" Türkiye'de İnternet Konferansları VII' Sunulan Bildiri, 1-3 Kasım 2001, <http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/53.doc>

⁷⁹ GÖKALP, **Ön.Ver.** http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=140

ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca bu ortaklar arasındaki aktivitelerin eşzamanlı olarak yürütülmesi önem taşır. Eşzamanlı olarak işleyen tedarik zincirinde müşterinin isteklerini karşılamak için gereken bilgilerin elde edilmesi çok daha çabuk ve güvenilir olmaktadır. İnternet, tedarik zinciri aktivitelerinin eşzamanlı bir şekilde yönetilmesi için iyi bir ortam oluşturur. Eşzamanlı çalışmayı mümkün kılan İnternet uygulamaları, fiyat verimliliği ve hizmet kalitesi yüksek tedarik zincirlerinin oluşmasında büyük rol oynayacaklardır.

Firmaların, tedarik zincirlerini İnternet üzerine taşıması; *İnternet Üzerinde Varlık Gösterme, Satıcı Merkezli E-Ticaret ve Alıcı Merkezli E-Ticaret* olmak üzere üç aşamada gerçekleşmektedir⁸⁰.

3.3.1.2.1. İnternet Üzerinde Varlık Gösterme

Elektronik ticaretin gelişiminin ilk aşamasında firmalar statik bir web sitesi ile İnternet üzerinde varlık göstermektedirler. Bu sitelerin amacı ürünler ve hizmetler hakkında bilgi vermektir. Bu, satıcı ile alıcı arasında tek yönlü bir iletişimdir. Günümüzde web sitesi bulunan firmaların çoğu ilk aşamadır.

3.3.1.2.2. Satıcı Merkezli E-Ticaret

İkinci aşamada web sitesi üzerinden ticaret yapmak mümkün olabilmektedir. Böylece satınalma işlem maliyetleri düşer ve alıcıların satınalma işleminde kontrolü artar. Bu model daha çok satıcı merkezli bir yapıdadır. Satıcıların firma içindeki işlemlerini otomasyona geçirmiş olması ve bunu İnternet vasıtasıyla alıcılara iletimi ile ilgilidir. Bu aşamada web sitesi ürünün stoktaki miktarı ve gönderilme zamanı gibi bilgileri bulundurur, fakat web sitesi Tedarik Zinciri ortakları ile entegre değildir. Bu yüzden veri tekrarı mevcuttur ve tedarik zinciri ortaklarıyla yüksek düzeyde işbirliği mümkün olamamaktadır.

⁸⁰ ATAKAN ve Diğerleri, **Ön.Ver.** <http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/53.doc>

3.3.1.2.3. Alıcı Merkezli E-Ticaret

Bu aşamada kullanılan alıcı merkezli modelin amacı, alıcının isteklerinin eksiksiz karşılanmasına odaklanmaktır. Kurumsal kaynak planlama (ERP) ve Tedarik Zinciri Yönetim (Supply Chain Management) sisteminin varolan elektronik ticaret sistemine entegre edilmesiyle tedarik zinciri ortakları arasında işbirliği en üst seviyeye ulaşmaktadır. Talep merkezi olarak hareket eden şirket tüm tedarik zincirinin alıcının hizmetinde çalışmasını sağlar. Tedarik zinciri stokları, satınalma işleminin durumu, siparişin dağıtım durumu gibi tüm tedarik zincirinden elde edilebilecek bilgiler alıcının hizmetine sunulmuştur.

3.3.2. Kurumsal Kaynak Planlama

Son zamanlarda bilgi ve iletişim teknolojisinde yaşanan gelişmelere paralel olarak işletmeler, yeni yönetim ve iş yapma yaklaşımları geliştirmişlerdir. Artık bilgisayar yazılımları giderek işletmelerde hakimiyetini kurmuştur. Bu gelişmelerin olduğu son aşamalardan birisi de “ERP:Enterprise Resouce Planing” yani “kurumsal kaynak planlaması”dır.

3.3.2.1.Kurumsal Kaynak Planlamanın Tanımı

ERP'nin net bir tanımını yapmak oldukça güçtür, fakat APICS (American Production and Inventory Control Society–Amerikan Üretim ve Stok Kontrol Topluluğu)'in son revize sözlüğünde ERP şu şekilde tanımlanmaktadır; “Müşteri siparişlerini karşılamak için kurum ve işletme genelindeki gereken kaynakları almak, imal etmek, sevk etmek ve hesaplamak üzere belirleyen ve planlayan muhasebe odaklı bir bilişim sistemidir⁸¹. Diğer bir tanıma göre ise, ERP; işletmenin stratejik amaç ve hedefleri doğrultusunda müşteri taleplerini en uygun şekilde karşılayabilmek için farklı coğrafi bölgelerde bulunan tedarik, üretim, dağıtım ve mali kaynaklarının en etkin ve

⁸¹ ERP Sistemi, http://www.profinans.com.tr/Download/ERP_Kavramlari.pdf

verimli bir şekilde planlanması, koordinasyonu ve kontrol edilmesi fonksiyonlarını bulandıran bir yazılım sistemidir⁸².

Kurumsal Kaynak Planlaması en genel şekilde, bir şirkette süregelen tüm bilgi akışının entegrasyonunu sağlayan ticari yazılım paketleri olarak tanımlanabilir. ERP, işletmelerin tedarik işlemlerinden satış sonrası hizmetlerine kadar tüm iş süreçlerinin bilgi teknolojileri ortamında bütünleştirilmesidir. Yapılan bu tanımlar çerçevesinde ERP'ye "Bütünleşik iş sistemleri" adı da verilebilmektedir.

3.3.2.2. İşletmelerin ERP'yi Kullanış Nedenleri

Kurumsal Kaynak Planlaması kullanmayan şirketler, iş uygulamalarını kağıda dayalı sistemler ile, dağınık, birbirleri ile bağlantılı olmayan yazılımları birleştirerek, yürütmeye çalışırlar. Bunun sonucu olarak, ellerinde hiçbir zaman genel bilgiler olmadığından yönetimde çok büyük sıkıntıya uğrarlar. Gerekli ve önemli bilgileri elde edebilmek için büyük çaba ve zaman harcamak zorunda kalırlar. Deloitte & Touch Consulting firmasınınca yapılan bir araştırmaya göre; kuruluşları ERP geçiş zorlayan iki önemli etken bulunmaktadır⁸³;

Teknolojik nedenler;

- Dağınık sistemlerin tekrar yerleştirilmesi,
- Bilginin kalitesini ve görünürlüğü artırılması,
- Ticari işlemlerin ve sistemlerin tümleştirilmesi,
- Edinilmiş iş bilgilerinin var olan teknoloji altyapısı için tümleştirilmesini basite indirmek,
- Eski ve modası geçmiş sistemleri değiştirmek,
- İş hayatında büyümeyi sağlayacak genişleyebilir sistemleri elde etmek.

İşlevsel nedenler

- İş başarımını arttırmak,
- Giderleri düşürmek,
- Müşteri memnuniyetini arttırmak, etken olmayan ve karmaşık bütün işleri basitleştirmek,

⁸² ERP Tanım ve Kavramı, http://www.e-cozumevi.com/tanimi_ve_kapsami.htm

⁸³ Oğuz MANAS, "Kurumsal Kaynak Planlaması", <http://www.bilisimrehber.com.tr/document/bk2-AERP-2.doc>

- Yeni iş stratejilerini geliştirme olanağına kavuşmak,
- Küresel bir iş yaşamına uyum sağlamak.

3.3.2.3.Kurumsal Kaynak Planlamanın Özellikleri

Bir işletmede Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) sisteminden beklenen yararların sağlanabilmesi ve sistemin başarıyla uygulanabilmesi için en uygun yazılımının seçilmesi gerekir. Herhangi bir yazılımın firma için doğru ERP yazılımı olarak nitelendirilebilmesi için, onun birkaç temel özelliğe sahip olması gerekir. Bu özellikler şunlardır⁸⁴ :

- *Esneklik*: Bir ERP sistemi, işletmenin değişen ihtiyaçlarına cevap verebilmesi için esnek olmalıdır.
- *Modüler ve Açık Sistem*: Bir ERP sistemi, açık sistem özelliğine sahip olmalıdır. Bu diğer modülleri etkilemeksizin istenildiği zaman herhangi bir modülün eklenebilmesi veya çıkarılabilmesi anlamına gelir.
- *Kapsamlılık*: Çeşitli organizasyonel fonksiyonları destekleyebilmeli ve işletme organizasyonlarının geniş bir alanı için uygun olmalıdır.
- *Şirket Sınırlarını Aşma*: ERP sistemi, organizasyonun diğer birimleri ile on-line bağlantı kurabilmek için organizasyonel sınırlar ile sınırlandırılmamalıdır
- *En İyi İşletme Uygulamaları*: Bir ERP sistemi dünya çapında uygulanabilen tüm en iyi işletme süreçlerini toplamış olmalıdır.
- *Gerçeğin Simülasyonu*: ERP sistemi, işletme süreçlerinin simülasyonunu mümkün kılmalıdır.

ERP, işletmelerarası global bilgi entegrasyonunu gerçekleştiren bütünsel bir yazılım stratejisidir. ERP'nin diğer bir özelliği de, işletmenin coğrafi olarak farklı bölgelerde (yurt içi ve dışı) bulunan fabrikalarının, bunların tedarikçi firmalarının ve dağıtım merkezlerinin kaynaklarını eşgüdümlü olarak planlamasıdır. Bu çerçevede, hangi müşteriye ait hangi siparişin hangi dağıtım merkezinden karşılanması veya hangi fabrikada üretilmesi gerektiği, tüm fabrikaların malzeme ve hizmet ihtiyaçlarının nereden karşılanmasının uygun olacağı, fabrikaların elinde bulunan makina, malzeme,

⁸⁴ Raif PARLAKKAYA ve Abdullah TEKİN, “Tümleşik Bilgi Sistemleri ve Muhasebe Bilgi Sistemi”
1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri,
http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm

işgücü, enerji, bilgi vb. üretim ve dağıtım kaynaklarının nasıl eşgüdümlü ve ortaklaşa olarak kullanılabileceği belirlenmiş olmaktadır. Diğer bir deyişle, müşteriye ait siparişin en kısa sürede, istenen kalite ve maliyette karşılanabilmesi için tüm bağlı işletmelerin dağıtım, üretim ve tedarik kaynaklarının kapasite ve özellikleri aynı anda dikkate alınmaktadır⁸⁵.

3.3.2.4.Kurumsal Kaynak Planlamanın Yararları

Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) sisteminin işletmeye sağlayacağı birçok yarar vardır. İstenildiği anda güvenilir bilgiye ulaşılması, yatırımların ve sermayenin kontrolü, zaman ve kaynak tasarrufu, finansal kaynakların belirlenmesi ve değerlendirilmesi, kar planlaması, maliyetlerin yönetimi, nakit yönetimi, bütçe kontrolü, kalite kontrolü, stok maliyetlerinde azalma, üretim aşamalarının takip ve kontrolü, kapasite planlama, malzeme yönetiminde etkinlik, müşteri hizmetlerinde etkinlik, elektronik veri değişimi ve elektronik fon transferi, e-ticaret yapılabilmesi, daha güçlü firma imajı ve daha hızlı ve doğru teklif verebilme, ERP'nin işletmeye sağlayacağı yararların başlıcalarıdır.

Değişen maliyet yapıları ve artan rekabetin işletmeleri yeni maliyetleme ve performans değerlendirme yöntemleri geliştirmek zorunda bırakması sonucunda, faaliyet tabanlı maliyetleme, faaliyet tabanlı bütçeleme, hedef maliyetleme ve değer zinciri analizi gibi yeni yöntem ve teknikler geliştirilmiştir. Bu yöntem ve tekniklerin uygulanabilmesi için işletme süreçleri ile ilgili ayrıntılı bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yöntem ve teknikler ERP sistemi ile başarılı bir şekilde uygulanabilmektedir. Ayrıca, giderek gelişen elektronik ticaret, elektronik fon transferi ve elektronik veri transferi işlemleri de ERP yazılımları ile yapılabilmektedir⁸⁶.

3.3.2.5.Kurumsal Kaynak Planlama Modülleri

Dünya çapında oldukça büyük bir pazar oluşturan ERP yazılım paketinin üreticisi konumunda olan irili ufaklı yüze yakın firma faaliyet göstermektedir. Başlıca ERP yazılımı satıcılarına SAP America, Oracle Corporation ve Peoplesoft Inc.örnek

⁸⁵ **Ön.Ver.** http://www.e-cozumevi.com/tanimi_ve_kapsami.htm

⁸⁶ PARLAKKAYA ve TEKİN, **Ön.ver.**

verebiliriz. Bu satıcılar tarafından geliştirilen ERP yazılımları, farklı özelliklerle ve kapsamda olmakta birlikte, başlıca ERP modülleri şunlardır:

- √ Muhasebe ve Finans
- √ Üretim Yönetimi
- √ Satınalma
- √ Satış/Pazarlama
- √ Stok Denetimi
- √ Sabit Kıymetler
- √ Bütçe/Planlama
- √ Cari Hesaplar
- √ İnsan Kaynakları Yönetimi

3.3.2.5.1. Kurumsal Kaynak Planlama ve Satınalma

Satınalma, verilen siparişlerin kaydından malın teslim alınmasına ve fatura girişine dek tüm aşamaları kapsayan tümleşik bir bilgi sistemidir. Bir sipariş kaydı sisteme girildiğinde, bu bilgi daha sonraki mal giriş ve fatura kaydı işlemlerinde kullanılarak veri giriş tekrarı önlenir ve sipariş-irsaliye-fatura eşleştirmesi otomatik olarak gerçekleştirilir. Süreç odaklı bu tasarım, satınalma işlerini yürütmekten sorumlu elemanların işlerini yetkinlikle yürütmelerini sağlar. Kullanıcılar malzeme stok durumu, alım siparişleri, satış siparişleri, mal girişleri ve satıcıya yapılması gereken ödeme gibi güncel bilgilere erişerek hızlı ve doğru kararlar verebilirler. Ayrıca çalıştıkları taşıyıcı firmalara ait e-posta, web adresi, İnternet takip adresi gibi bilgileri tanımlayabilirler. Her bir tedarikçinin cari hesabından bu bilgilere ulaşılabilir. Bu özellik sayesinde İnternet üzerinden taşıyıcı firmanın sayfasına otomatik olarak bağlanabilir, satınalma siparişlerinin ne aşamada olduğunu takip edebilirler. Buda satınalma sürecinin daha etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesini sağlar. Farklı tedarikçilerin verdiği fiyat, indirim teklifi ve ödeme koşullarının izlenmesinin mümkün olması işletmelerin satınalma kararlarına destek olur. Ayrıca, sistem bu tekliflerin geçerlilik sürelerini ve ilgili maliyetleri izlemeyi sağlar. Satınalma bölümü bu şekilde işletmelerin tedarikçilerle ilişkilerini yönetmelerine ve satınalma maliyetlerini kontrol etmelerine yardımcı olur.

Satınalma modülü; firmanın en kârlı satınalmayı gerçekleştirmesi, satınalma öncesinde ve sonrasında firmanın optimum stok seviyelerini tutturması, mal kabul sırasında ve sonrasında etkin bir kontrol mekanizması kurulması için tasarlanmıştır. Bu modül çeşitli rapor ve analizlerle, satınalma işlemi ile ilgili tüm izleme ve kârlılık detaylarını kullanıcılara sunarak, geleceğe yönelik daha doğru karar alternatifleri hazırlar⁸⁷.

3.3.2.5.2. Kurumsal Kaynak Planlama ve Genel Muhasebe

Genel Muhasebe sistemi güçlü ve esnek bir finansal kayıt ve kontrol sistemidir. ERP Genel Muhasebe modülü ile, hesap planları esnek bir şekilde tanımlanabilir. Dönem içinde gerçekleşen işlemler sonucu oluşan bakiyeler, sene sonu devir işlemleriyle kolay ve sorunsuz bir şekilde sonraki dönemlere aktarılabilir veya kapatılabilir. Yansıtma işlemleri ile yıl sonu veya dönem sonu itibariyle belirli hesapların son borç ve alacak tutarlarının, izlenecekleri yeni hesaplara aktarılması sağlanabilir. Yansıtma işlemleri kullanıcı hatalarının oluşmasına engel olacak şekilde tasarlanmıştır. Muhasebeleştirme işlemleri, operasyonel işlemler sırasında, örneğin satınalma bölümünde alım faturaları üzerinde gerçekleştirilebileceği gibi, genel muhasebe modülünde çeşitli kriterler belirlenerek topluca da yapılabilir. Drill-down (kümeli bilginin ayrıtısına erişim) özelliği sayesinde mahsup fişi üzerinden, o fişle bağlantılı ticari işlemlere ulaşılabilir ve bu işlemler üzerinde inceleme ve değişiklik yapılabilir. Sistemde tanımlı bulunan bilanço, kâr/zarar, nakit akış ve kâr dağıtım tablosu gibi mali tablolar ve finansal raporlar firmanın ihtiyaçlarına göre tümüyle uyarlanabilir. Özet veya detaylı muhasebe raporları, tek firma veya firmaya ait tüm işyerleri bazında alınabilir. Yerel ve raporlama döviz cinsinden oluşturulan finansal tablo ve raporlar çok uluslu şirketlerin yerel ve uluslararası ihtiyaçlarını karşılar. Döviz kurları günlük veya periyodik olarak sisteme girilir ve kur farkından doğan kâr/zararlar otomatik olarak hesaplanarak muhasebe raporlarına yansıtılabilir. Döviz çevriminde ortalama, ağırlıklı ortalama, tarihsel, güncel ve kullanıcı tanımlı kur kullanabilme seçenekleri vardır. Firmaya ait ana ve alt hesaplar bazında raporlama yapılabilir.

⁸⁷ BIZFrame, “Satınalma” http://www.ees.com.tr/baf_erp_satinalma.html

Özellikle maliyet muhasebesi uygulamalarında giderler, gider yerleri bazında da takip edilebilir⁸⁸.

3.3.2.6. Bütünleşik İnternet Teknolojileri ve Kurumsal Kaynak Planlama

İşletmelerin İnternet, İnternet ve extranet gibi teknolojileri bütünleşik (entegre) bir şekilde kullanması sonucunda; işletmenin bütün fonksiyonlarının bütünleşik olarak çalışabilmelerine imkan veren işletme yönetim sistemi ile veritabanı teknolojisini kullanan ve tek bir kullanıcı arayüzü ile işletmenin bütün fonksiyon bilgilerini kontrol eden kurumsal sistem ortaya çıkmaktadır. Bütünleşik İnternet teknolojilerinin ERP sistemlerine etkilerini şöyle sıralayabiliriz⁸⁹:

- İşletmenin bütün fonksiyonlarını kapsayacak şekilde kurumsal temelde Entegre Bilgi Sistemi olan ERP, bilgiye ulaşımı kolaylaştırarak yönetimin daha etkin olmasını sağlar.
- Yalnızca aynı işletmede bulunan departmanların sistem entegrasyonunu sağlamakla kalmaz, aynı yönetim altındaki işletmeler arasında da entegrasyon sağlar.
- Yeni teknolojilerin kullanımına izin verir.
- Nakit yönetimi, stok problemleri, kalite problemleri, müşteri hizmetleri gibi işletme problemlerini ortadan kaldırır.
- Nakit yönetimi, stok problemleri, kalite problemleri, müşteri hizmetleri gibi işletme problemlerini ortadan kaldırır.
- Karar Destek Sistemleri, Uzman Sistemler, Veri Madenciliği gibi araçlar ile daha iyi kararlar alınmasını ve böylece iş süreçlerinin gelişmesini sağlar.
- Farklı para birimlerini, farklı mali yılları, farklı dilleri ve farklı fatura bilgilerini desteklemesinden dolayı kurumun uluslararası operasyonlarının gelişmesini sağlar.
- Hızlı veri girişini ve bilgi ulaşımını sağlayan on-line formatlar kullanarak kağıt kullanımını azaltır.

⁸⁸ PARLAKKAYA ve TEKİN, **Ön.ver.**

⁸⁹ H.Kemal İLTER, **“Bütünleşik İnternet Teknolojilerinin ERP Sistemlerine Etkileri”**, <http://www.baskent.edu.tr/~kilter/academic/seminars/9>

3.3.3. Elektronik Müşteri İlişkileri Yönetimi

En basit tanımı ile Elektronik Müşteri İlişkileri Yönetimi (E-CRM:Electronic Customer Relationship Management), işletmelerin geleneksel ve elektronik kanallar aracılığıyla müşterilerle etkileşimli kişiselleştirilmiş ve güvenilir bir iletişim kurabilmelerini sağlayan bir yönetim modelidir. Bu sistem, müşterilerin işletme ile ilgili bilgilerden haberdar edilmesinde, önerilerin sunulmasında ve dağıtım kanallarının faaliyetlerinde yeni bir bakış açısı sağlar. Özellikle CRM'in ana amacı olan müşteri ilişkilerinin etkin yönetimini sağlarken, İnternet teknolojisinin de yardımı ile, maliyetler üzerinde düşürücü bir etki yapan bir yaklaşımdır⁹⁰.

E-CRM, müşteri merkezli strateji olup çok geniş bir veri madenciliğine ve çok kapsamlı veri analizleme modellerine ve tekniklere dayalı, sonsuz ve tutulabilir müşteri kârlılığını, kurumun ve müşterinin ortak işbirliğine dayanarak oluşturulan ürün ve hizmet yelpazesinin doğru yerde doğru zamanda doğru şekilde ve en uygun iletişim araçlarıyla müşterinin emrine sunulması hedefleyen ve sürekli bir geribildirim gerektiren ve bu sayede müşterinin yeni isteklerine ve de elde etmek istedikleri tüm şeylere anında cevap vererek müşterinin kurumsal açıdan mükemmeliyet derecesinde memnun kalmasını ve bunun sürekliliğini sağlayan elektronik bir sistemler bütünüdür⁹¹.

E-CRM, Müşteri İlişkileri Yönetiminde, müşteri ilişkileri bölümünün İnternet merkezli kısmını oluşturmaktadır. E-CRM, veriambarı oluşturma, kişiselleştirilebilen e-mesaj servisi, web içeriğinin kişiselleştirilmesi, on-line ürün fiyatlandırılması v.b. olanaklara sahiptir.

E-CRM İnternet kullanıcılarına firma ile kendi tercih ettikleri iletişim kanalını kullanarak etkileşmelerini sağlar. Böylece firmalar, insan gücü gibi daha fazla maliyetli bir yapıyı ortadan kaldırıp teknolojiyi kullanarak maliyetlerini azaltırlar.

E-CRM yönetim modelinin hedeflerini, etkin bir iletişim ortamı yaratmak, müşteri memnuniyetini ve sadakatini arttırmak, yeni müşteriler kazanmak, terk eden müşterinin yeniden kazanılmasını sağlamak, mevcut ve potansiyel müşterilere çapraz satış, operasyonel işletme faaliyetlerinin kârlılığını arttırmak ve faaliyet maliyetlerini minimuma indirmek olarak sayabiliriz.

⁹⁰ DEMİR ve ŞAHİN, *Ön.Ver.*

⁹¹ Kariyer ve Yönetim Kulübü, "E-CRM", <http://www.kykonline.com/e-haftasi/ecrm.htm>

3.4. İşletmelerarası Elektronik Ticarete Yeni İş Ortam ve Uygulamaları

Son yıllarda gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin desteği ile işletmeler tedarik fonksiyonlarında oldukça ilerleme kaydedilmiş olup, artık tedarik süreçlerinin İnternet'e taşınması aşamasına gelinmiştir. Günümüzde satınalma, her iş için temel bir fonksiyondur. İşletmeler, yaptıkları iş ne olursa olsun, sundukları ürün ve hizmetlerin oluşturulmasında bir tedarik zinciri içerisinde belirli ürün ve hizmetleri satın almaktadırlar. Teknolojinin özellikle de İnternet'in iş hayatına kattıkları, satınalma anlayışında da köklü değişiklikler yaratmaktadır. Elektronik tedarikin ticaret hayatına girmesiyle alıcı ve tedarikçi ilişkisi daha etkin ve hızlı bir duruma gelmektedir.

İşlem bazında işletmelerarası elektronik ticaret iş modelleri şunlardır⁹²:

- **Katalog Model:** Satıcıları ve müşterilerini biraraya getirir. İşlem değerinin küçük olmasından dolayı İnternet üzerinde olmasına rağmen birim işlem maliyeti yüksektir. Çok hacimli işlem yapılan, talebin tahmin edilir ve fiyatların çok değişmediği endüstriler için uygun bir modeldir.
- **Müzayede Modeli:** Alıcıları ve satıcıları eşleştirme üzerine kurulu bir modeldir. Standart olmayan, bozulabilir ürünlerin olduğu ve ürünlerin ve hizmetlerin değerinin çok farklı algılandığı ortamlarda geçerlidir. Kullanılmış veya zor bulunur eşyalar bu kategoriye girer.
- **Değiş-Tokuş Modeli:** Geçici olarak alıcıları ve satıcıları eşleştirme üzerine kurulu bir modeldir. Gerçek zamanlı fiyat isteme işlemi, pazarın fiyatı belirlemesi özelliğine ve "ödeme" ve "takas" mekanizmasına sahiptir. Talebin ve fiyatın çok değişken olduğu endüstriler için geçerlidir.

Bu modellerin dışında, işletmelerarası elektronik ticaret modelleri, iş ortakları ile İnternet üzerinden iş yapmak ve bayilerle İnternet üzerinden iş yapmak olarak sıralanabilir.

Kurumlararası elektronik ticaret yapan şirketler için farklı iş modelleri bulunmaktadır. Dileyen firmalar elektronik katalogdan, müzayede yönteminden, ihale sitelerinden veya değiş-tokuş tabanlı modellerden yararlanabilmektedirler. Aşağıda bu modellerden, elektronik kataloglar ve elektronik pazaryerleri uygulamalarına yer verilecektir.

⁹² MENEKŞE, **Ön.Ver.** http://www.sistek.com.tr/html/pano_makale_yeniekonomi.htm

3.4.1. Elektronik Katalog

Elektronik kataloglar, tüm tedarikçilerin mal ve hizmetlerinin kataloglar halinde bulunduğu portallardır. Alıcı, bu katalogları inceleyerek kendisi için en uygun mal ve hizmeti değişik fiyatları da değerlendirerek seçebilmektedirler.

Elektronik kataloglar, ürünle ilgili bilgilerin alıcılara sunulması amacıyla oluşturulmuş veritabanlarıdır. Bu kataloglar, tedarikçi firmaların ürün içeriklerini alıcı firmalara iletilmesinde birer “bilgi aracılığı” rolü üstlenirler. E-kataloglar, küçük teknolojik farklılıklara rağmen hem işletmeden tüketiciye hem de işletmelerarası elektronik ticarete kullanılmaktadır. Web temelli etkileşimli e-katalogların bazı tipik özellikleri şunlardır⁹³:

- Tanımlama ve sınıflandırma
- Ürün bilgisi toplama ve derleme
- Ürün bilgi veritabanı güncelleme ve silme
- Yüksek hacimli tarama (scanning) ve görüntü işleme
- Özel müşteri tasarımı
- Önceden programlanmış sorgulama yeteneği
- Satılma öneri modelleri
- Eksik bilgi araştırma çözüm yolları

E-kataloglar, kullanıcıların elektronik pazarlarda mal ve hizmet alımlarına imkan veren ve buralarda satılan mal ve hizmet bilgilerini bir araya getiren mekanizmalardır. E-kataloglar alıcı firmalara, ihtiyaç duyduğu ürünleri temin edebileceği çeşitli satıcı firmaları araştırma yeteneği sağlar. E-kataloglar, ürünlere ait fiziksel özellikler, fiyat, üretim tarihi ve 3 boyutlu çizim gibi birçok kritik bilgiyi içerirler.

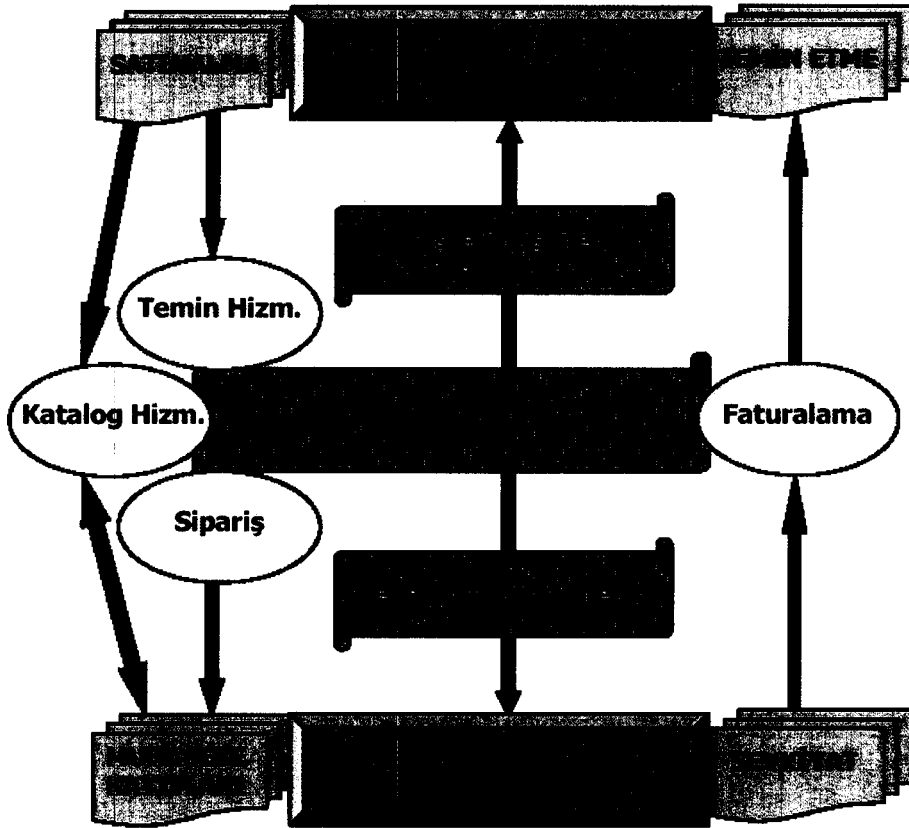
3.4.2. Elektronik Pazaryeri

Elektronik pazaryeri, bir web sitesinde birçok alıcı ve satıcının bulunduğu ve alışveriş yaptığı bir ortamdır. E-pazaryerleri, işletmelerarası elektronik ticarete (B2B) oldukça önemli bir yere sahiptir. B2B elektronik pazaryerleri, işletmelere yönelik

⁹³ Marilyn GREENSTEIN and Miklos VASARHELYİ, *Electronic Commerce*, (2nd. International Edition, McGraw-Hill Companies, Inc. New York, ABD, 2002) s.44

faaliyetlerini sürdüren kuruluşların İnternet aracılığı ile ürünlerini sattıkları ve diğer işletmelerden ürün satın alabildikleri ortamlardır. E-pazaryerlerinin, tedarik zinciri yönetimi ve satınalmalarda sağladığı avantajlar gözönüne alındığında, önümüzdeki yıllarda İnternet ortamında yapılan işletmelerarası elektronik ticaretin büyük boyutlara ulaşması kaçınılmaz olacaktır.

Şekil:9'da elektronik pazaryeri iş modeli gösterilmiştir. E-Pazaryerlerinin odak noktası konumundaki işletmeler, alıcı ve satıcıların gerekli işlemleri yerine getirebilmelerini sağlamak üzere ihtiyaç duyulan her türlü altyapı ve ofis hizmetlerinin sunmaktadırlar.



Şekil 9: E-Pazaryeri İş Modeli

Kaynak: <http://www.kobinet.org.tr/kosgebabm/hizmetler/dokumantasyon/pdf/AB-26.pdf>

3.4.3. Elektronik Pazar Yerlerinin Gelişimi

Yapılan araştırmalar neticesinde 2000 yılı sonunda toplam 1.500 e-pazaryeri kurulduğu belirlenmiştir. 2005 yılında bu sayının 500.000'e ulaşması tahmin edilmektedir. 2000 yılında kurulan e-pazaryerlerinin %83'ü ABD kökenlidir. 2000 yılı toplam e-ticaret etkinliklerinin %80'ini B2C, %20'sini B2B ilişkiler (işlem sayısı bazında) oluşturmaktadır. Aynı istatistikler parasal değer olarak incelendiğinde toplam hacmin %80'ini B2B, %20'sini B2C ilişkilerin oluşturduğu görülmektedir.

2005 yılında ise işlem sayısı olarak B2B ilişkilerin %25, parasal değer olarak %88 seviyesinde olması tahmin edilmektedir. Dolayısıyla 2005 yılında işletme-tüketici (B2C) ilişkilerin işlem sayısı olarak %75, parasal değer olarak %12'lik bir paya sahip olacağı öngörülmektedir⁹⁴.

E-pazaryerleri ülke bazında sektörel düzeyde bir takım tasarruflar sağlamaktadır. Tablo:7'de işletmelerarası ticaretin, elektronik ortamda ve geleneksel yöntemlerle yapılması durumunda ortaya çıkan maliyetlerin karşılaştırması ve bunun sonucunda sağlanan tasarrufların yüzdeleri gösterilmiştir. Buna göre e-pazaryerleri, sektörler itibariyle ortalama %15-20 düzeyinde tasarruf sağlarken, elektronik aksam sektöründe bu oran yaklaşık %30-40'lık bir tasarruf sağlamaktadır.

Tablo 7 : E-pazaryerlerinin Sektörel Düzeyde Sağladığı Tasarruflar (%)

| Sektör | Tasarruf | Sektör | Tasarruf |
|------------------|----------|-----------------|----------|
| Uzay ve Makine | 11 | Ulaştırma | 15-20 |
| Kimya | 10 | Sağlık | 5 |
| Kömür | 2 | Hayat Bilimleri | 12-19 |
| İletişim | 5-15 | Makine (metal) | 22 |
| Bilgisayar | 11-20 | Medya tanıtım | 10-15 |
| Elektronik Aksam | 29-39 | Benzin ve gaz | 5-15 |
| Gıda Katkı Mad. | 3-5 | Kağıt | 10 |
| Orman Ürünü | 15-25 | Kömür | 11 |

Kaynak: <http://www.kobinet.org.tr/kosgebabm/hizmetler/dokumantasyon/pdf/AB-26.pdf>

E-pazaryerlerinin gelişimine baktığımızda karşımıza üç ayrı nesil olarak adlandırılan ticari çözümler çıkmaktadır. Bunlardan birinci ve ikinci nesil olarak

⁹⁴ Meral SAYIN, "Avrupa Birliği, ePazaryeri Oluşumunun İşletme Politikasına Etkilerini Araştırıyor", <http://www.kobinet.org.tr/kosgebabm/hizmetler/dokumantasyon/AB26.html#1>

adlandırılan ve sadece alım tarafına veya tedarikçi tarafına yönelik ticari çözümlerin başarılı olamadıkları artık açıkça görülmektedir. Bu olayın anlaşılmasıyla her iki tarafın da maksimum fayda sağlayabileceği çözümler üzerine çabalar yoğunlaştırılmıştır.

3.4.3.1.Tedarik Yönlü Çözümler

Bu alandaki geliştirilen ilk çözümlere bakıldığında, satış ve anlaşma maliyetlerini minimize etmeye çalışan tedarikçilerin sipariş girişini ve anlaşma işlemlerini otomasyona geçerek kolaylaştırmak amacıyla oluşturdukları görülmektedir. *Birinci nesil* olarak adlandırılan bu çeşit çözümlerin ortak noktasına bakıldığında günün 24 saati haftanın 7 günü açık bir mağaza ve vitrin sağlamak amacıyla stok durumunun en son halinin görüntülenmesi, sipariş sürecinin alıcı tarafından self-servis şeklinde yürütülmesi ve işlemlerin dışarıdan izlenmesi olduğu görülür. Diğer bir ifadeyle tedarikçiler, İnternet'in avantajlarının klasik işlemlerini optimize ettiğini görerek iş ilişkilerini ve süreçlerinin bir kısmını on-line olarak gerçekleştirmeyi istemişlerdir⁹⁵.

Tüm bu girişimler hayata geçtikçe önemli bir nokta daha anlaşılmuştur. Satın alan işletmeler, çok çeşitli tedarikçi siteleri arasında uygun olanı bulmak, fiyatlandırma bilgilerini detaylı öğrenmeden, mevcut anlaşmalarını riske atma tehlikesinden kurtulmadan ve tedarikçilerle bire bir sıcak ilişkiler kurarak onları tanımadan işlem yapmaya pek de istekli görünmemektedirler. Bunun sonucunda kurumsal işletmeler, her ne kadar bu ortamı çok fazla kullanma yoluna gitmeyi istemeseler de, İnternet'in ve süreçlerin otomasyonunun getirilerini görmüş ve bu yöntemleri kendi İnternet'leri içerisinde kullanmaya başlamışlardır⁹⁶.

3.4.3.2.Alıcı Yönlü Çözümler

İkinci nesil olarak adlandırılan alıcı yönlü çözümlerin ana amacı başta satınalma maliyetleri olmak üzere maliyetleri düşürmek olan ve kurumlara yönelik çözümler, arka ofiste çalışan Kurumsal Kaynak Planlama (ERP:Enterprise Resource Planning) gibi sistemlerle uyumlu, tarayıcı tabanlı ön ofis uygulamaları şeklinde tanımlanabilir.

⁹⁵ KIRÇOVA, , *Ön.Ver.* s.34

⁹⁶ Veli HAZAR, "E-pazarıyeri İş Anlayışı Değişiyor", <http://www.infomag.com.tr/zip/E.zip>

Alıcı yönlü çözümler kurumlara birden fazla tedarikçinin kataloglarını işletme içi bir katalogda toplamaları ve kullanıcının bilgisayarından sipariş ve ön araştırma imkanı vermektedir. Bu şekildeki alıcı yönlü çözümde, Aberdeen Group'un tarafından yapılan bir araştırmaya göre e-tedarik sistemlerinin işletmelerin işlem maliyetlerini ortalama %70 oranında azalttığı belirlenmiştir.

Ancak özellikle e-tedarik çözümlerinin etkin işletimi için gerekli unsurları yürürlüğe koymak için teknolojinin çok iyi anlaşılması, özümzenmesi ve uygulanması gerekmektedir. Özellikle ERP, EDI, katalog yönetim stratejileri gibi birçok kavram karşısında bazı işlemler zor durumlarla karşılaştılar. Özellikle KOBİ'ler bu süreçten en fazla etkilenenler olduğu gibi sürecin gelişmesine de en fazla zararı veren işletmeler olmuşlardır. Böylece karmaşık sistemlerin sadece yeterli bilgi ve deneyime sahip büyük işletmeler tarafından yürürlüğe konabilmesi ve buna karşın pazarın %95'ini oluşturan diğer işletmelerin buna soğuk bakması değişik bir çözüme yönelme ihtiyacını doğurmuştur. KOBİ statüsündeki bu işletmelerin, katalog yönetimi sürdürebilmesi, karmaşık ticari uygulamaları geliştirerek büyük işletmeleri portföyüne katması çok zor bir süreçtir⁹⁷.

Bu süreci gerçekleştirmesi için "üçüncü parti" bir tarafa (third party) ihtiyacın ağırlığı artmıştır. Bu oyuncuların yapısı, tedarikçiler ile alıcıları belli bir ortamda karşılamaktır.

3.4.3.3.Yeni Nesil Çözümler

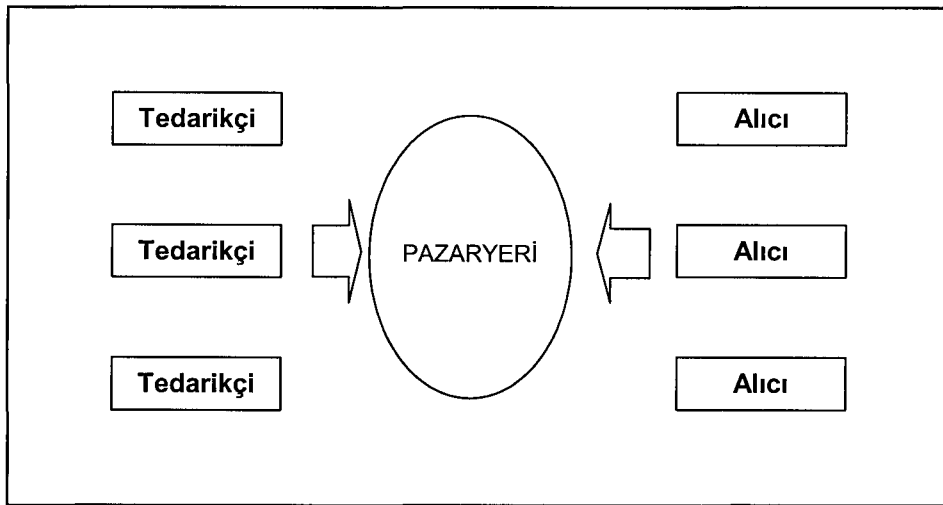
E-pazaryerleri, İnternet üzerinden ticaretin *yeni nesil* uygulamalarını içermektedir. Tek yönlü çözümden farklı olarak, çok alıcılı-çok tedarikçili işlemlerin ve işbirliğinin gelişmesine imkan vermektedir (Şekil:10). Bu ortamda alıcılar ve tedarikçilerin bir araya gelerek, daha önce kurulmuş ilişkileri ve süreçlerinden taviz vermeden ticari işlemleri gerçekleştirmeleri mümkün olmaktadır. Pazaryerleri, ticaret zinciri içerisinde herhangi bir basamakta oluşturulabilir. Bunlara örnek vermek gerekirse⁹⁸:

- Birçok tedarikçi, alıcı ve üretici ile iş yapan geniş ölçekli bir aracının işlemlerini otomasyona götürmesi amaçlı pazaryeri.

⁹⁷ KIRÇOVA, , **Ön.Ver.** s.84

⁹⁸ HAZAR, **Ön.Ver.** <http://www.infomag.com.tr/zip/E.zip>

- On-line tedarik süreçleri sağlayarak katılımcılarının sipariş işlemlerini özelleştirmeyi amaçlayan bir franchise organizasyonu veya ticari organizasyon.
- Belirli bir endüstriye on-line bilgi ve hizmetler sunarak mevcut dağıtım kanalını yenilemek veya geliştirmek isteyen bir işletme.
- Belirli tedarikçiler ve onların müşterileri için çeşitli tedarik hizmetleri sunarak genel bir pazaryeri oluşturmak isteyen üçüncü parti bir hizmet sağlayıcı.



Şekil 10: Elektronik Pazaryeri

Kaynak: İbrahim KIRÇOVA, İşletmelerarası Elektronik Ticaret, İTO Yayın No:2001-32 s.34

E-pazaryerlerinin yapısı, işletmelerarası ticaretin dinamiklerindeki değişime paralel olarak değişim gösterecek ve elektronik pazaryerleri yeni ekonomide çok önemli bir rol üstlenecektir. İnternet ortamında ticaretin hedeflenen potansiyelinin tamamen kullanılabilmesi açısından elektronik pazaryerlerinin önemi ve biçimlendirilmesi önemli bir aşamadır.

3.4.3.4. Elektronik Pazaryeri Modelleri

Pazaryeri modellerinin çeşitlerini anlamının ve bunların satış yönlü / tedarik yönlü çözümlerden ayrılan noktalarını belirlemenin en güzel yolu, pazaryeri modellerinin farklılıklarını incelemek ve bunların, ticaret zinciri içerisinde nerelerde konumlandırıldıklarına bakmaktan geçer. Bu bağlamda birkaç farklı e-pazaryeri

modelinden söz etmemiz mümkün olacaktır. Bu modellerden her biri farklı bir iş modeline ve ticaret zincirinde farklı bir fonksiyona sahip olacaktır.

Tedarik Pazaryerleri: Tedarik pazaryerleri alıcı tarafında bulunan pazaryerleridir. Bu pazaryerleri, kurumsal veya toplu satınalma işlemlerini etkinleştirirken bunun yanında bağımsız unsurların tedarik fonksiyonlarını sürdürmelerine imkan veren yapılardır. Bu tür pazaryerlerinin ana hedefi, tedarik işlemlerini özerk olarak gerçekleştiren bölümlere sahip işletmeler, franchising işletmeleri ve ticari topluluklardır. Bir örnek, büyük ölçekli bir otel zinciridir. Bu işletmeler, sahip olduğu ve franchising verdiği otellerin tedarik işlemlerini belli bir müşterekte toplamak istemektedir. Bunu yapmanın en etkin yolu, tedarikçilerin ve onların ürünleri ile ilgili bilgilerin bulunacağı, bir merkezden yönetilen bir tedarik pazaryeri oluşturmaktır.

Dikey Pazaryerleri: Dikey pazaryerleri, adından da anlaşılacağı gibi, belirli bir dikey endüstri içerisinde alıcı-tedarikçi arasındaki işlemlerin otomasyonunu hedefler. Genellikle satış veya dağıtımda etkinliğe ihtiyaç duyan belirli bir endüstriye odaklanan dikey pazaryerleri, alıcılar ile tedarikçileri belli bir ortak noktada toplamak için pazaryerini kullanmak stratejisini uygular. Pazar veya endüstriye bağlı olarak, mevcut dağıtım kanallarını otomatize etmek veya bu kanalların yerine tamamen yeni dağıtım kanallarını getirmeyi amaçlamaktadır. Belirli bir endüstride engin bilgi birikimi ve teknolojiyi bir araya getirerek o endüstriye özgü sorunları ortadan kaldırmaya yönelik çabalar ön plandadır. Dikey pazaryerleri, hammaddeler ve ikincil stoklar için yeni dağıtım kanalları oluşturarak endüstriye özgü tedarik zincirlerini desteklemektedir. İşlemlerin hızlanması, bilginin serbestçe paylaşımı, stok ve satış maliyetlerinin azalması ile pazaryerlerinin katma değeri ortaya çıkmaktadır. Dikey pazaryerleri de kendi içerisinde üç alt gruba ayrılmaktadır:

Sanal Dağıtıcılar: Mevcut dağıtım kanalının belirli kısımlarını geliştirmek veya o kısımların yerini almak üzere oluşturulan yapılardır. Buradaki asıl amaç, sayısı çok fazla olan tedarikçilerin katalogları arasında seçim yapmakta zorlanan alıcıya tek bir noktadan ve standartlaştırılmış bir katalog sistemi sunarak işini kolaylaştırmaktır. Bunun yanında üreticinin de alıcılara ulaşmada karşılaşacağı birçok maliyet bu yapı sayesinde minimuma indirgenmektedir. Özetle, sanal dağıtıcı, tüm müşterilere ve onların bilgilerine erişim maliyetlerini azaltmaktadır.

Borsalar (exchanges): İnternetin coğrafi sınırları ortadan kaldırmasının getirdiği avantaj ile, zayıf ve yetersiz aracılık işlemlerinin etkinleştirilmesine yönelik yapılardır. Alıcılar ile tedarikçilerin doğru biçimde eşleştirilmesi ve bu sürecin mümkün olduğunda iki parti arasında gerçekleşerek şeffaf bir biçimde işleminin temel alındığı yapılardır. Bu on-line yapılar, dağıtımın, fiyatların ve stokların şeffaf bir yapıda olmasını sağlamaktadır.

Enablers: Bir kurumu belirli bir merkezi platforma entegre etme işlemini gerçekleştiren yapılardır. Pazaryerine katılacak ilave satınalma gücü, üretici firmaların katılımını, kaynakların ve seçeneklerin sayısının artmasını ve rekabetin artması ile fiyatların düşmesini sağlayacaktır.

Yatay Pazaryerleri (e-iş portalları): Yatay pazaryerleri, belirli bir grup alıcı ve tedarikçi arasında on-line işlemlerin gerçekleşmesi amacıyla güvenilir üçüncü bir parti tarafından bulundurulmuş pazaryerleridir. Bu pazaryerini bulunduran ve idare eden partinin asıl amacı, İnternet üzerinde markasının bilinirliğini arttırmak ve yeni hizmetler sunarak gelir elde etmektir. Bu oyuncular, pazaryeri dahilindeki işletmelerin kendi asıl işlerine odaklanmalarını sağlayacak hizmetler ve uygulamaları onlara sunarak ticari aktivitelere değer katmaktadır. Bu pazaryerlerinin en belirgin özelliği, birçok endüstriye yayılmasıdır. Yatay pazaryerleri, iş akışlarının ve iş süreçlerinin işlemsel bölümlerinin otomasyonunu sağlayarak süreç ve maliyet avantajı sağlama yolunda işletmelere hizmet verir. Üçüncü parti olarak adlandırabileceğimiz bu yapılar içerisinde belirli bir entegratörün yanında finansal kuruluşlar, telekomünikasyon şirketleri, bilgi teknolojisi hizmet sağlayıcıları gibi farklı alanlarda faaliyet sürdüren işletmelerin de olduğu sıkça görülen bir durumdur. Tüm bu aktörlerin bir araya gelmesi ile oluşan yapı, işletmelere birçok katma değerli hizmeti sunma ve pazaryerlerinin, online alış ve satış konusunda belirli operasyonel ve finansal avantajları barındırma özelliklerine sahip olmaktadır⁹⁹.

3.5. Elektronik Satınalma

Elektronik satınalma (e-procurement), şirketiçi kullanıcıların ve tedarikçilerin mevcut satınalma süreçlerinin (satıcı kataloglarına erişim, teklif isteme, teklifleri fiyat

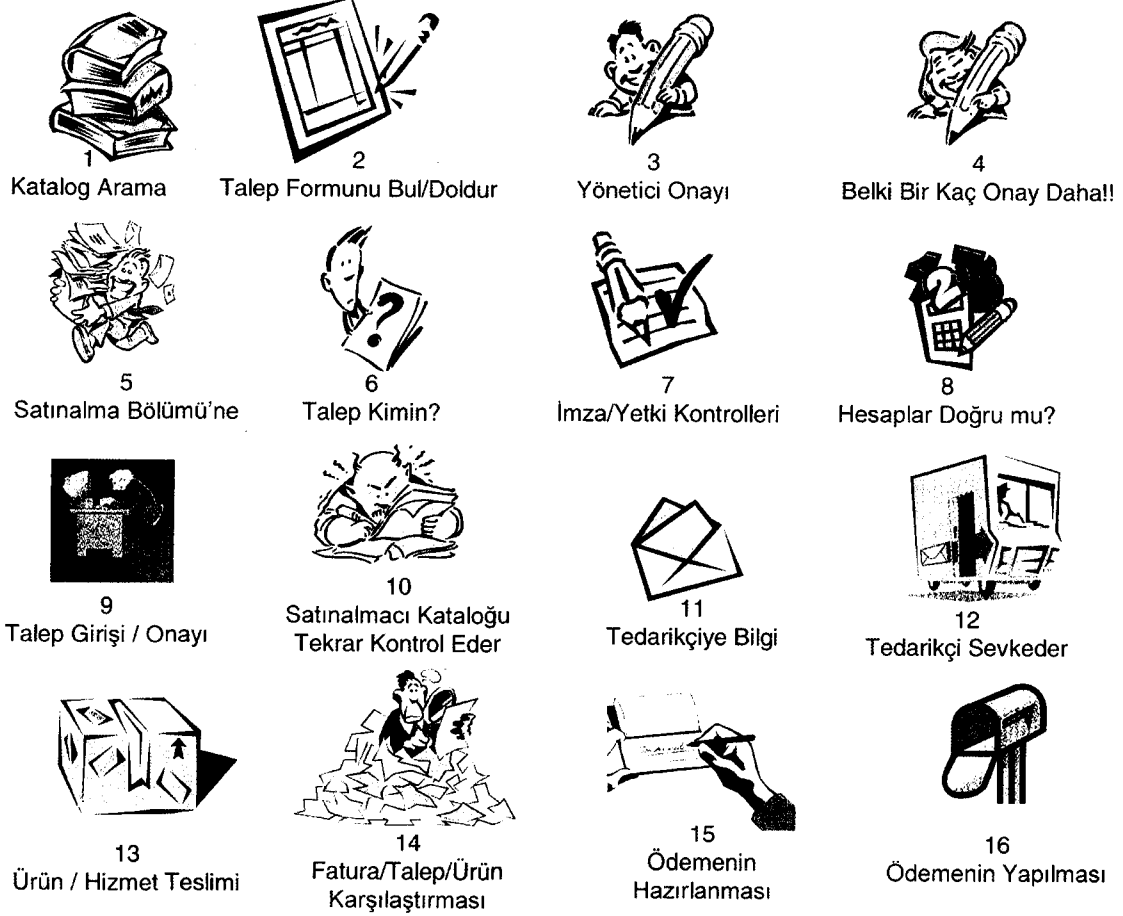
⁹⁹ HAZAR, Ö.n.Ver., <http://www.infomag.com.tr/zip/E.zip>

ve alım şartları bazında karşılaştırma ve sipariş verme vb) tamamının elektronik ortamda yapılmasıdır. Böylece, şirketlerin mevcut satıcıları, ürün ve hizmet kataloglarını İnternet ortamında kolaylıkla oluştururlar. İnternet tabanlı olması, alıcı veya satıcı tarafında herhangi bir altyapı ve yazılım yatırımını da gerektirmemektedir. Operasyonel maliyetleri büyük ölçüde azaltması, şirketiçi bilgi akışı ve tüm satınalma faaliyetlerinin raporlanması satıcılara karşı pazarlık gücünü arttırmaktadır.

3.5.1. Klasik Satınalma Süreci

Klasik bir satınalma sürecinde, genellikle çalışanlar, her bir sipariş için ayrı ayrı istek formu doldurmakta, onayını beklemekte ve bunun sonunda bir satınalma formu elde etmektedirler. Satınalma ve masraf yönetim süreçlerinde bir dizi kural bulunmaktadır. Satınalma bölümünde oluşan bilgi dağınıklığı sebebiyle basit bir siparişin tamamlanması bile çok uzun zaman alabilmektedir. Bunun yanında harcamaların çoğunun, üretim içermeyen ürünler (ofis malzemeleri,donanımları vs) için yapılması ve bununda %90-95'nin kağıt üzerinde birçok bürokratik işlem gerektirmesi, işletmelerde satınalma verimsizliğine yol açmaktadır.

Şekil:11'den de görüleceği gibi işletmelerin klasik satınalma süreçlerinde, kağıt, imza, onay, fatura takibi, kontrol ve karşılaştırma gibi ağır bürokrasi işler yer almakta ve bilgi dağınıklığı söz konusu olmaktadır. Basit bir siparişin tamamlanması için bir yığın işlem gerektirmekte bu da satınalma işlemlerinde zaman kayıplarına yol açmaktadır.



Şekil 11: Klasik Satınalma Sürecinde Yaşanan Problemler

Kaynak: “_____”, E-İşte Başarı, Oracle, 2.Baskı, İstanbul, Mart 2002, s.25

Günümüzde, birçok işletme, elektronik satınalma yaklaşımını benimsemiş ve başarıyla uygulamaktadırlar. Elektronik satınalma yaklaşımında, “web” tabanlı uygulamalar aracılığıyla çalışanlar günlük işlerini daha kolay ve verimli bir şekilde yapabilmektedirler.

3.5.2. Elektronik Satınalmanın Özellikleri

E-satınalma, firmaların mevcut satınalma süreçlerini elektronik ortama taşımayı hedeflemektedir. Böylece şirketiçi kullanıcılar ve şirketin tedarikçileri aynı ortama taşınarak özel bir elektronik satınalma platformu kurulmaktadır.

İyi bir e-satınalma platformu satınalma organizasyonlarına “*alıcı*” tarafın kullanacağı şu özellikleri sunar¹⁰⁰:

- *Araştırma*: Satıcı kataloglarına göz atılması, ürünler ve hizmetler için anahtar sözcüklerle arama yapılması, satıcı yeri, çeşit statüsü ile diğer ihtiyaçlar için filtreler uygulanması.
- *Satıcıların yönetilmesi*: Ürün bilgilerine gerçek zamanlı erişim, sözleşmeli veya genel kataloglardan satıcı seçimi ve satıcı performansı için işlem verilerinin analiz edilmesi.
- *Yetkilendirme işlemi/onayların yönlendirilmesi*: Kullanıcı / departman yetkilerinin ve harcama limitlerinin belirlenmesi, mevcut iş akışını yansıtan erişim haklarının düzenlenmesi; onayların yönlendirilmesi ve onay için müdürlere dokümantasyon sunma işlemleri.
- *Fiyat teklifleri isteme*: Fiyat teklifi isteme, aynı anda bir veya daha fazla satıcıdan fiyat isteme, miktar veya fiyat gibi özelliklere dayalı birden fazla yanıtı görüntüleme ve fiyat pazarlığı yapma işlemleri.
- *Satınalma*: Yapılan satınalmalar için emirler veya otomatik olarak sipariş verme (farklı ihtiyaçların aynı sipariş formunda birleştirilmesi dahil), siparişleri satıcılara elektronik ortamda gönderme ve sipariş teyidi isteme işlemleri.
- *Sipariş statüsünü kontrol etme*: Tüm açık siparişlerin ve taleplerin durumunu kontrol etme işlemi.
- *Alacak yönetimi*: Kısmi siparişleri, reddedilen ve hasarlı malları rapor etmek amacıyla, teslim alınan mallarla ilgili sipariş formlarıyla karşılaştırma ve kontrol etme işlemi.

Bir e-satınalma platformunun, aynı zamanda satıcı tarafın kullanacağı özellikleri de olmalıdır. Satıcıların minimal çalışmayla on-line duruma gelmesini olanaklı kılan ve onlara işlemleri kolaylıkla yapmaları ve siparişleri işleme koymaları için yeterli işlevsellik sağlayan bir e-satınalma platformu oluşturulmalıdır. “*Satıcı*” için yararlı olacak özelliklerden aşağıdakiler satıcılara daha çekici gelmektedir:

- *Alicının yönetimi*: Satınalmaları izleme, satınalma modellerini analiz etme ve ilk talepten son ödemeye kadar sipariş geçmişini belgelendirme işlemleri.

¹⁰⁰ “e-Satınalma”, http://www.promena.net/docs/Home/pro_rapor.html

- Katalogların yönetimi: Ürün katalogları yaratma ve/veya ithal etme ve bunları platform araçlarında tutma özelliği.
- Ürün ve hizmetlerin tanıtımını yapma: Özel tekliflerin reklamını veya tanıtımını yapma işlevi
- Fiyat tekliflerine cevap verme: Fiyat tekliflerini cevaplandırma ve pazarlık yapma işlevi
- Sipariş alma: Sipariş alma ve alınan siparişleri ödemeye kadar takip etme işlevi

E-satınalma platformu aynı zamanda para biriminin çevrilmesi, raporlama ve denetleme yetenekleri, uzmanlaşmış içerik ve bilgi yönetimi, telsiz destek, finansal hizmetler ve elektronik ödeme yetkisi ve mutabakatı gibi katma değerli hizmetler de sunabilir.

3.5.3. E-Satınalmanın Yararları

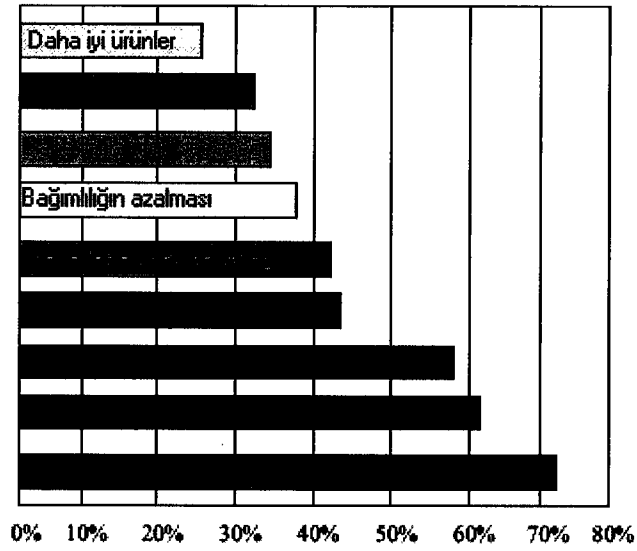
Büyük şirketler gelirlerinin %5 ila %10'unu ofis donanımları, yazılım, bilgisayar ve bunun gibi (endirekt) malzeme alımları için harcamaktadırlar. Böylece işletmelerarası (B2B) ticaret işlemleri için yılda 500 milyar \$ üzerinde bir pazar oluşmaktadır.

Günümüzde hem alıcılar hem de satıcılar, e-satınalma ve e-ticaret altyapısı ile sunulan olanaklardan yararlanarak daha verimli alışveriş ortamı yaratılarak maliyetler azaltabilir ve operasyonel kârlılıklarını yüksek oranda arttırabilirler¹⁰¹.

E-satınalma yönetiminde, satınalma talepleri web arayüzlerinden girilmekte ve bunlar iş akışı kurallarına göre onaylanmaktadır. Onaylanan satınalma talepleri ilgili tedarikçilere otomatik olarak bildirilip, sevk edilmekte ve son olarak da ürün ile gelen fatura belgelerinin otomatik eşlenmesi sağlanabilmektedir. E-satınalmanın faydaları grafiksel olarak Şekil:12'de gösterilmiştir.

Satınalma yöneticilerinin hedefi en iyi kalitede ve düşük maliyette ürün yada hizmet almaktır. Bunun yanında, işletme satınalma gücünü attırmak, tedarikçi performansını değerlemek, harcama analizleri yapmak ve satınalma süreci otomasyonuyla ilgili giderleri azaltmak diğer amaçlar arasındadır.

¹⁰¹ “ _____ ”, **E-İşte Başarı**, Oracle, 2.Baskı, Mart 2002, s.94



Şekil 12: E-Satınalma'nın Faydaları

Kaynak: <http://www.promena.net/>

Yukarıda sayılan bu amaçların gerçekleştirilmesi için elektronik satınalma modeli geliştirilmelidir. Bu model ile, satınalma, gider ve ödeme zinciri mantıklı bir yapıya oturtularak, işletme verimlilik ve karlılığını arttırmak mümkün olacaktır.

3.5.3.1. Verimlilik Artışı

Satınalma faaliyetlerinin ve iş akışının kolaylaştırılmasında e-satınalma faydaları elde edilmektedir. Bunlara verimlilik artışı, etkinlik artışı ve maliyet tasarrufu dahildir. E-satınalma, verimlilik üzerine şu faydaları sağlar¹⁰²:

- Manuel süreçlerin otomatize edilmesi ve kırtasiye işlerinin azaltılması, satınalma bölümü yetkililerini satıcıları idare etme konusunda serbest bırakarak daha iyi anlaşmalar yapmalarını sağlar.
- Son kullanıcıların ürünleri dolaysız olarak almalarını sağlamak, siparişin verilmesiyle yerine getirilmesi arasındaki süreyi kısaltır.
- Satınalma yöntemlerini standardize etmek yeni satınalma elemanlarının öğrenme süresini azaltır, siparişler arasında uyum sağlar ve kayıp veya geçersiz bilgilere bağlı gecikme olasılığını düşürür.

¹⁰² "Elektronik Satınalma Raporu", http://www.promena.net/docs/Home/pro_rapor.html

3.5.3.2.Etkinlik Artışı

Satınalma faaliyetlerinin ve iş akışının kolaylaştırılmasında, e-satınalma, işletme etkinliğinin sağlanmasında faydaları sağlar;

- Manuel süreçlerin ve evrak işlerinin ortadan kaldırılması; hataları, kusurları ve revizyonları azaltır.
- Onayların ve tetikleyici olayların otomatize edilmesi siparişlerin yerine getirilme sürecini hızlandırır.
- Ürün bilgileri içeren on-line ve aranabilir satıcı katalogları ile ürünleri bulmak daha kolaydır.
- Bir siparişin otomatik olarak düzenlenip verilmesi daha çabuktur. Farklı ihtiyaçların aynı sipariş formunda birleştirilmesi (farklı satıcılardan alınan farklı ürünler ve hizmetleri içeren siparişler) her satıcı için ayrı bir sipariş düzenleme gereğini azaltır.
- Platform içindeki denetleme ve raporlama araçları, öngörülebilir ve profesyonel bir satınalma yönetimi sağlar.

3.5.3.3.Maliyet Tasarrufları

E-satınalma'nın işletme yada kurumlara sağladığı maliyet tasarruflarını aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

- Satınalmanın otomatize edilmesi sipariş başına işlem maliyetlerini düşürür ve idari masrafları azaltır.
- Tüm satınalmaların e-satınalma sistemi yoluyla yapılması sözleşme dışı satınalmaları azaltır veya ortadan kaldırır.
- Siparişin verilmesiyle yerine getirilmesi arasındaki sürenin kısılması stok yapma ihtiyacını azaltır ve böylece tüm stok maliyetlerini de düşürür.
- Kurumsal harcamaları takip etmek ve tek elde toplamak satıcıları daha çok teşvik eder, Buda daha iyi koşullarla anlaşmalar yapılmasını sağlar.
- Emsallerinden daha iyi performans gösteren satıcılar belirlenir ve böylece satınalmalar bu satıcılardan gerçekleştirilir.

Satıcılar da e-satınalma ağlarına iştirak ederek yarar sağlarlar. Satış ve sipariş işleme fonksiyonlarının otomatize edilmesi ve hızlandırılması tamamlayıcı yararlar sağlar. Örneğin, satıcılar maliyet tasarrufunu gelişmiş tahminlerle yaparlar. Satıcılar e-satınalma işlem verilerini analiz ederek, ürünlerini, hizmetlerini ve üretim programlarını müşterilerin ihtiyaçlarına göre daha iyi ayarlayabilirler.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ELEKTRONİK TİCARETİN SATINALMA YÖNETİMİNDE VERİMLİLİK ARACI OLARAK KULLANILMASINA YÖNELİK BİR UYGULAMA: BAĞ-KUR ECZANE OTOMASYONU SİSTEMİ (BEOS)

1. ARAŞTIRMANIN ÖZELLİKLERİ

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu bölümde yer alan araştırmanın amacı; tezin ilk iki bölümünde sunulan bilgilerin ışığı doğrultusunda, işletmelerarası elektronik ticarete örnek teşkil eden ve satınalma işlemlerini İnternet ortamına taşıyan Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi uygulamasının işleyişinin incelenmesi, aynı zamanda uygulamanın kurumun satınalma işlemlerinin verimliliği ve performansına sağladığı katkıların karşılaştırılmasıdır.

1.2. Araştırmanın Önemi

Dünyada ve ülkemizde İnternet açık ağlar üzerinden geniş bir kullanıcı kitlesinin hizmetine sunulmasıyla birlikte cazip bir hale gelmiş ve özellikle de işletmeler ve kurumlara arası pazarda hızla gelişmektedir. Geleneksel iş ve işletmecilik anlayışlarının değişmesi, işletme yada kurumları yeni iş modelleri geliştirmeye zorlamaktadır. Artık kurumlar ve işletmeler ağ üzerinde birlikte çalışmak, bilgiyi ve deneyimi paylaşmak böylece üretilen ürün ve hizmetlere değer katmak durumundadırlar. Bu nedenle araştırmada, kurumsal yapının etkinliğini ve verimliliğini arttırmaya, daha çağdaş ve kaliteli hizmet sunmaya yönelik olarak geliştirilen ve İnterneti mevcut faaliyetleriyle bütünleştiren Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS) uygulaması incelenmiştir.

Sağlık harcamalarında gelirinin iki katı kadar gideri bulunan ve uzun yıllardan beri etkinlik ve verimlilik sorunu yaşayan sosyal güvenlik kuruluşlarından biri olan Bağ-Kur' da, harcamaları kontrol altına alabilmek, usulsüz kullanımları önleyebilmek amacıyla geliştirilen BEOS Projesi, kurumun yenilenmesi, e-devlet dönüşümünü yaşaması ve daha etkin hizmet vermesi yönünde atılan adımlardan biri olması nedeniyle önemli bir yere sahiptir.

1.3. Araştırmanın Kısıtları

Araştırmada elde edilen veriler, konusunda uzman kişiler ile yetkili kişilerle yapılan yüzü yüze görüşmelerin yanında Kurumun web sitesi ve ilgili diğer web sitelerinden sağlanmıştır. Bilgilerin bir bölümünün Kurumun yetkili ve uzman kişilerinden alınması nedeniyle, bu kişilerin taraflı bir şekilde bilgileri sunması araştırmada sınır teşkil etmektedir. Bunun yanında kısıtlı kaynaklar nedeniyle araştırmada incelenen uygulamanın eczane tarafının tümüyle incelenememesi de, araştırmanın bir diğer sınırını oluşturmaktadır.

1.4. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmadaki amacın, Bağ-Kur'un eczanelerle olan satınalma ilişkilerinde elektronik uygulamaların verimliliğe etkisinin incelenmesi olduğundan, araştırma yöntemi olarak, uygulama kendi koşulları içerisinde tanımlanmaya çalışılarak tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma verileri, uzman ve yetkili kişilerle yapılan yarı yapılandırılmış bireysel yüz yüze görüşmeler ile Kurum ve Kurumla ilgili web sitelerinden elde edilmiştir. Bu kapsamda görüşülen kişiler, Bağ-Kur Genel Müdür Yardımcısı, Bilgi İşlem Daire Başkanı, Muhasebe ve Mali İşler Daire Başkanı, Bilgi İşlem Daire Başkanlığında görev yapan uzman eczacılar ile Kuruma BEOS uygulamasına yönelik teknik ve danışmanlık hizmeti veren IBM firmasının çözüm ortağı ELBA Ltd. Şirketi uzman ve teknik elemanlardır. Elde edilen verilerin bir kısmı ise www.bagkur.gov.tr, www.ibm.com.tr ve www.elbaltd.com.tr alan adları altındaki

web sitelerinden elde edilmiştir. Elde edilen bu veri ve bulgular kişisel izlenimlerle analiz edilip yorumlanarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Tarama yöntemiyle elde edilen bilgiler ışığında, Kurumun proje öncesinde ve sonrasındaki iş süreçleri karşılaştırmalı olarak incelenmiş, sistemin kuvvetli ve zayıf taraflarının profili çıkartılarak değerlendirilmeye çalışılmıştır.

2. BAĞ-KUR HAKKINDA GENEL BİLGİ

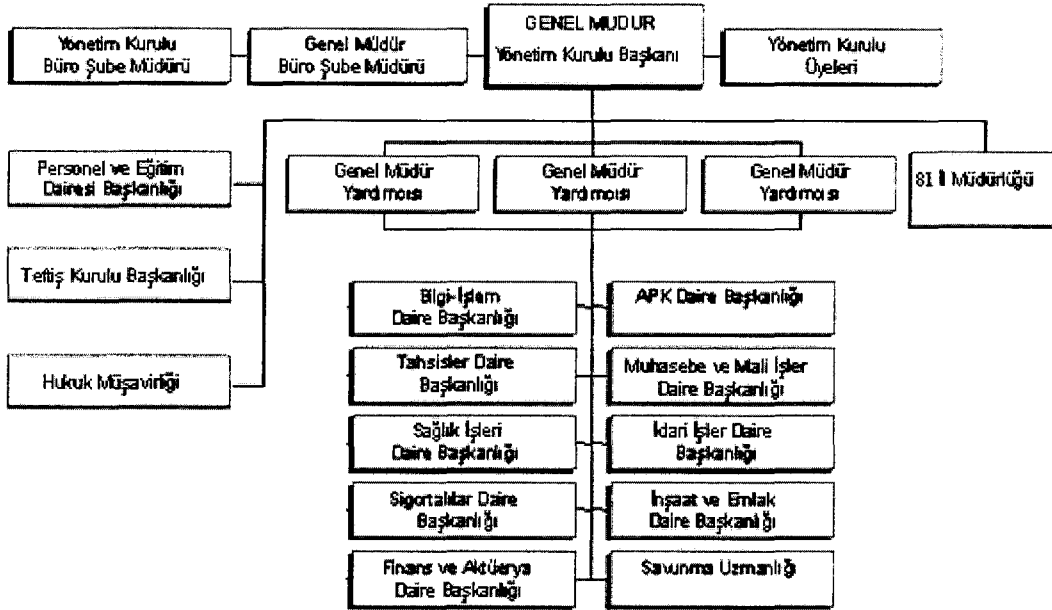
2.1. Kuruluş ve Amacı

Bağ-Kur belirli bir prim karşılığında devlet eliyle esnaf, sanatkarlar ve bağımsız çalışan vatandaşların sosyal güvenliklerini sağlamak üzere 1479 sayılı kanunla kurulmuş bir sosyal güvenlik kuruluşudur. 2 Eylül 1971'de 1479 Sayılı Kanunla sosyal güvenlik hükümlerini uygulamak üzere, "Esnaf ve Sanatkarlar ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu" kurulmuş, tüm yurttan 01.10.1972 tarihinden itibaren uygulamaya başlanılmıştır. Kurum, kısa adı; "BAĞ-KUR" diye anılır. Kurum, bu kanun ve özel hukuk hükümlerine tabi, tüzel kişiliğe haiz bir kamu kurumudur.

2.2. Teşkilat Yapısı

Kurumun merkezi Ankara'dadır. Kurum, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın bağlı kuruluşu olan Sosyal Güvenlik Kurumunun ilgili kuruluşu olup, mali ve idari bakımdan özerktir. Kurumu Yüksek Denetleme Kurulu denetler. Kurumun Organları şunlardır (Şekil:13);

- Genel Müdürlük Kuruluşu,
- Yönetim Kurulu,
- Genel Kurul,



Şekil 13: Bağ-Kur Organizasyon Yapısı

Kaynak: <http://www.bagkur.gov.tr/sigorta/tarihce.shtml>

Genel Müdürlük; Genel Müdür, Genel Müdür Yardımcıları, Merkez Teşkilatı ve 81 İl Müdürlüğünden oluşmaktadır. Bunlarla birlikte bazı ilçelerde de İrtibat Büroları açılmıştır.

Merkez teşkilatı:

- Ana hizmet birimleri: Sigortalılar Dairesi Başkanlığı, Tahsisler Dairesi Başkanlığı, Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı, Finansman ve Aktüerya Dairesi Başkanlığı, Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı,
- Danışma ve denetim birimleri: Teftiş Kurulu Başkanlığı, Hukuk Müşavirliği, Araştırma Planlama ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığı,
- Yardımcı hizmet birimleri: Muhasebe ve Mali İşler Dairesi Başkanlığı, İnşaat ve Emlak Dairesi Başkanlığı, Personel ve Eğitim Dairesi Başkanlığı, İdari İşler Dairesi Başkanlığı ile Savunma Uzmanlığı'ndan,

ve taşra teşkilatı il müdürlüklerinden oluşur.

Merkez ve taşra teşkilatının görev, yetki ve sorumlulukları ile çalışma usul ve esasları yönetmelikle belirlenir¹⁰³.

¹⁰³ BAĞ-KUR, "Bağ-Kur'un Kuruluşu ve Teşkilat Yapısı"
<http://www.bagkur.gov.tr/sigorta/tarihce.shtml>

2.3. Kurumun Mali Bütçesi

Kuruluşundan beri BAĞ-KUR'un uyguladığı yasalarda; aktif ve pasif sigortalılar lehine yapılan değişikliklerle Kuruma bir yük getirilirken, bu yükü karşılayacak gelir kaynaklarının belirlenmemiş olması, Kurum giderlerinin artmasına ve gelirlerinin de azalmasına neden olmaktadır. İlk yıllarda emekli sayısı az olduğu gibi harcamaların da az olması sonucu, Kurum gelirleri giderlerini karşılamış; o günkü koşullarda önemli tutarda da sosyal güvenlik fonu oluşturulmuştur. Ancak, arka arkaya yapılan yasa değişiklikleri ile erken emekliliğin teşvik edilmiş olması, Kurum gelirlerini azalttığı gibi giderlerini artırmış; birikmiş sosyal güvenlik fonlarını da eritmiştir. Kurumun gelir-gider dengesi giderek tümüyle bozulmuş ve 1989 yılından itibaren faaliyet dönemleri gider fazlasıyla kapanmıştır¹⁰⁴. Tablo:8'de Kurumun 2000 yılı ve sonrasındaki gelir gider durumu gösterilmiştir.

Tablo: 8 Bağ-Kur Toplam Gelir Gider Dengesi

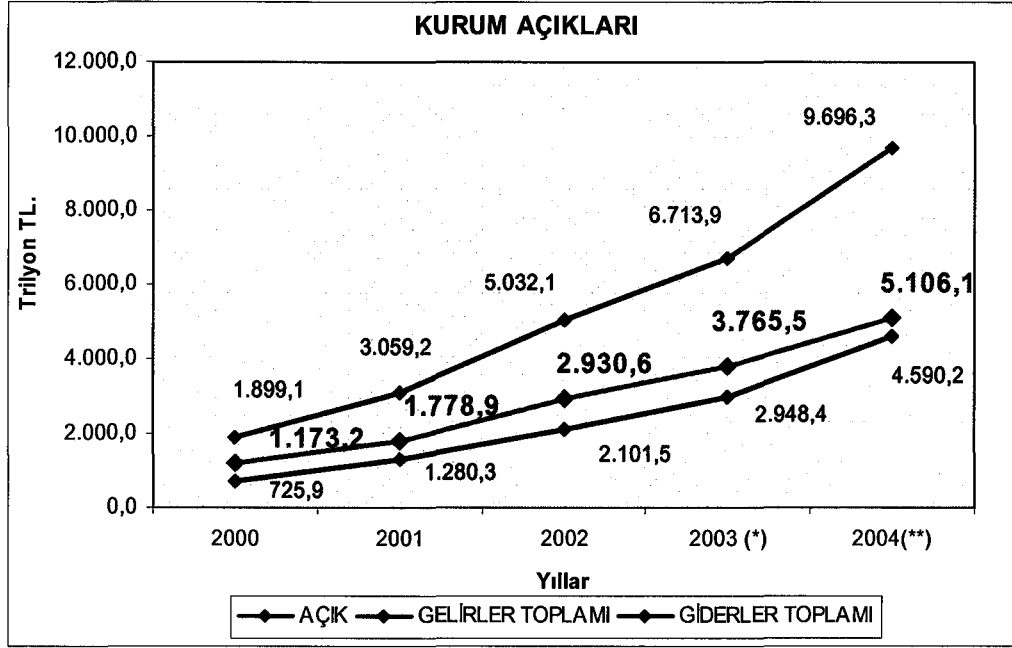
| Yıllar | GELİRLER TOPLAMI | | GİDERLER TOPLAMI | | AÇIK | |
|----------|------------------|-----------|------------------|-----------|-------------|-----------|
| | Trilyon TL. | Milyon \$ | Trilyon TL. | Milyon \$ | Trilyon TL. | Milyon \$ |
| 2000 | 725,9 | 1.159,0 | 1.899,1 | 3.031,0 | 1.173,2 | 1.872,0 |
| 2001 | 1.280,3 | 1.042,0 | 3.059,2 | 2.489,0 | 1.778,9 | 1.447,0 |
| 2002 | 2.101,5 | 1.393,4 | 5.032,1 | 3.336,0 | 2.930,6 | 1.943,0 |
| 2003 (*) | 2.948,4 | 2.019,4 | 6.713,9 | 4.598,4 | 3.765,5 | 2.579,0 |
| 2004(**) | 4.590,2 | 2.861,7 | 9.696,3 | 6.045,1 | 5.106,1 | 3.183,4 |

(*) Geçicidir.
(**) Bütçe tahmini. 2004 yılı ortalama döviz kuru 1.604.000 TL.varsayılmıştır.

Kaynak: **Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı**, Ankara

Tablodan görüleceği gibi Kurumun gelir-gider dengesi yıllar itibariyle giderek gelir aleyhinde bozulmaktadır. 2003 yılı geçici rakamlarına göre, kurum gelirleri 2.948,4 Trilyon TL. iken, kurum giderleri 6.713,9 Trilyon TL. olarak gerçekleşmiş olup 3.765,5 Trilyon TL.'lik bir Kurum açığı bulunmaktadır. Şekil:14'de faaliyet dönemleri itibariyle Kurum açıklarının artan bir eğilimde olduğunu görmek mümkündür.

¹⁰⁴ Başbakanlık Yüksek Denetleme Kurulu , “Kamu İktisadi Teşebbüsleri,Sosyal Güvenlik Kuruluşları, Fonlar, Diğer Kuruluşlar, İştirakler Genel Rapor 2000”
http://www.ydk.gov.tr/Genel_Rapor_2000/icindekiler.htm



Şekil 14: Bağ-Kur Kurum Açıkları

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

BAĞ-KUR'da aktif sigortalıların primlerini zamanında ödememeleri, sigortalıları ve ödedikleri sigorta primlerinin yeterince izlenememesi, getirilen prim tecil ve taksitlendirme uygulamalarının başarısızlıkla sonuçlanması ve sigorta yardımlarının devamlı artması gibi unsurlar Kurum giderlerinin artmasına ve gelirlerinin de azalmasına neden olmuş ve Kurumu finansman darboğazına sürüklemiştir.

Bağ-Kur'un toplam Kurum gelirlerinin büyük kısmını sağlık sigortası prim gelirleri oluşturmaktadır. Ancak bu gelirler Kurumun hastane, ilaç ve diğer sağlık giderlerini karşılayamamakta ve sağlık sigortası açıkları oluşmaktadır.

Tablo:9'de yer alan oranlara baktığımızda, tahakkuk eden prim gelirleri tahsilat oranının dönemsel olarak yıllar itibariyle arttığını görülmektedir. 2002 yılında prim tahsilat oranı % 45,4 olarak gerçekleşirken 2004 bütçesinde bu oran % 67,1'e yükselmesi öngörülmektedir. Tablodan dönemler itibariyle, prim gelirleri ile sağlık ödemelerindeki artış oranlarının bir önceki döneme göre azaldığı görülmektedir. Aynı şekilde sağlık sigortası açıklarının da, 2000 yılından sonra rakamsal olarak büyüme gösterse de yıllar itibariyle bir önceki döneme göre olan artış oranları düşmektedir.

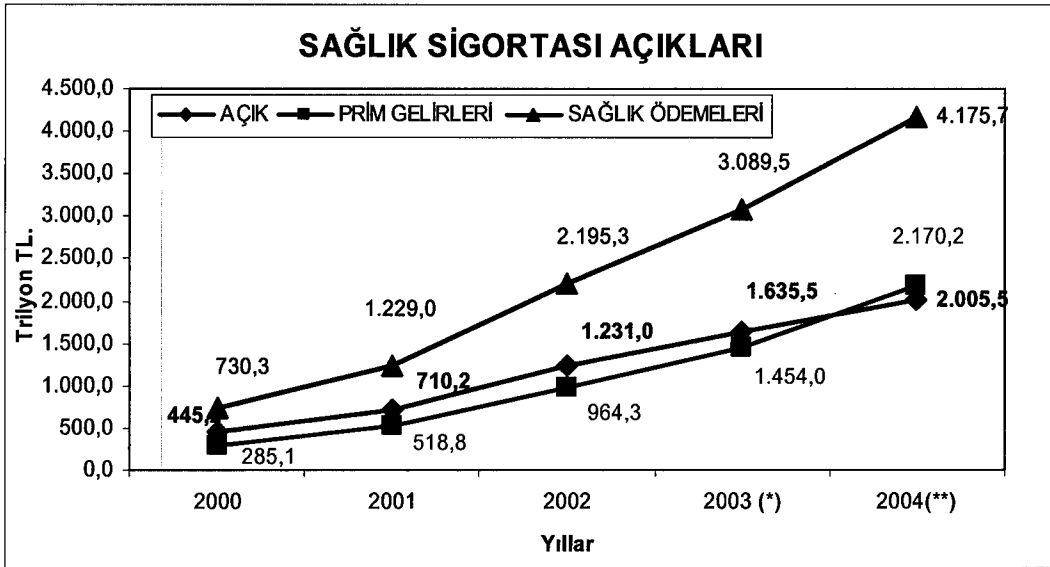
Tablo: 9 Sağlık Sigortası Prim Gelirleri ve Sağlık Primleri

| Yıllar | PRİM GELİRLERİ | | | | | SAĞLIK ÖDEMELERİ | | | Karşılama Durumu | AÇIK | | |
|----------|------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|------------------|-------------|-----------|------------------|---------------|-------------|-----------|
| | Tahakkuk (Trilyon TL.) | Tahsilat (Trilyon TL.) | Prim Gelirleri (Milyon \$) | Tahsilat Oranı (%) | Artış (%) | (Trilyon TL.) | (Milyon \$) | Artış (%) | (%) | (Trilyon TL.) | (Milyon \$) | Artış (%) |
| 2000 | 628,1 | 285,1 | 455,2 | 45,4 | - | 730,3 | 1.166,0 | - | 39,0 | 445,2 | 710,8 | - |
| 2001 | 1.081,1 | 518,8 | 422,2 | 48,0 | 82,0 | 1.229,0 | 1.000,2 | 68,3 | 42,2 | 710,2 | 578,0 | 59,5 |
| 2002 | 1.644,0 | 964,3 | 639,2 | 58,7 | 85,9 | 2.195,3 | 1.455,2 | 78,6 | 43,9 | 1.231,0 | 816,0 | 73,3 |
| 2003 (*) | 2.596,0 | 1.454,0 | 995,9 | 56,0 | 50,8 | 3.089,5 | 2.116,0 | 40,7 | 47,1 | 1.635,5 | 1.120,1 | 32,9 |
| 2004(**) | 3.233,9 | 2.170,2 | 1.353,0 | 67,1 | 49,3 | 4.175,7 | 2.603,3 | 35,2 | 52,0 | 2.005,5 | 1.250,3 | 22,6 |

(*) Geçicidir.
(**) Bütçe tahmini

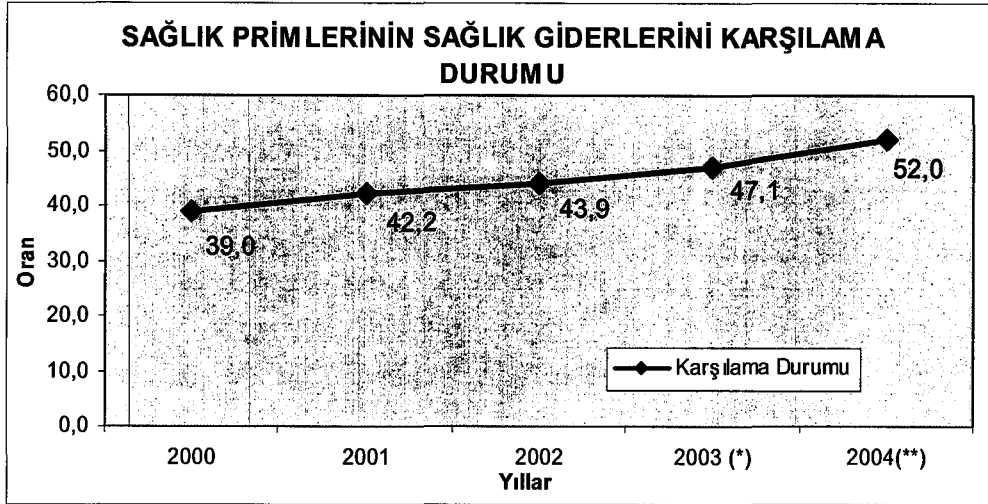
Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

2002 yılında 1.644,0 Trilyon TL'lik prim tahakkukuna karşılık ancak 964,3 Trilyon TL. prim tahsilatı yapmıştır. Aynı yılda gelirinin yaklaşık 2.2 katı büyüklüğünde gerçekleşen sağlık ödemeleri (hastane, ilaç ve diğer giderler) ise 2.195,3 Trilyon TL ve sağlık sigortası açığı ise 1.231 Trilyon TL. olmuştur (Şekil:15).

**Şekil 15: Sağlık Sigortası Açıkları**

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Kurum açıklarının yanında sağlık sigortası primlerinin giderleri karşılama oranlarına bakmamızda bize daha sağlıklı bilgi verecektir (Şekil:16).



Şekil 16: Sağlık Primlerinin Sağlık Giderlerini Karşılama Durumu

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Bağ-Kur sağlık sigortası prim gelirleriyle, sağlık giderlerini karşılayamamakta ve sağlık sigortası açıkları doğmaktadır. Toplam prim gelirleri, yapılan sağlık harcamalarının ancak yarısını karşılayabilmektedir. 2000 yılı ile 2003 yılları arasında, prim gelirlerinin sağlık giderlerin karşılama oranı küçük artışlara rağmen %39 ila %47.1 arasında seyretmiş, 2004 bütçesinde ise bu rakamın ancak %52 civarında olacağı öngörülmüştür. Bu rakamlar Kurumun prim alacaklarının tahsili konusunun önemi ortaya koymaktadır.

Diğer taraftan Kurum prim tahsilatlarının, Kurum emekli aylığı ödemeleri karşılama durumunun ortaya konulması gerekmektedir (Tablo:10).

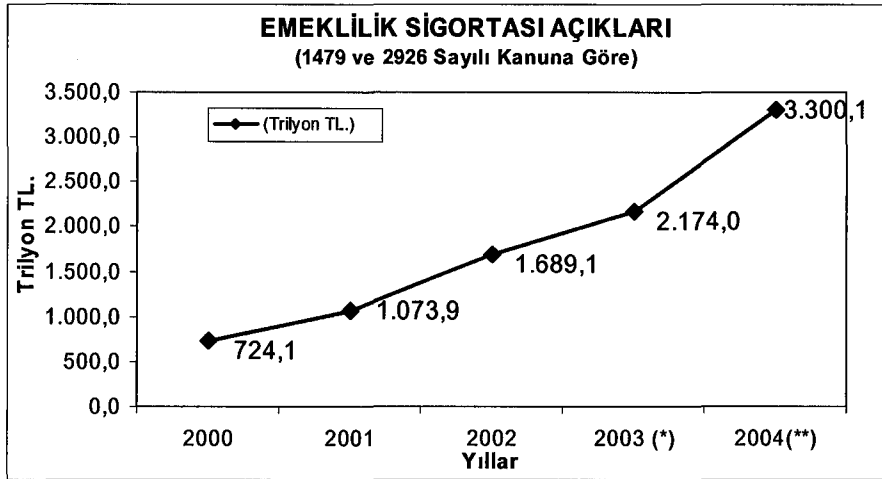
Tablo: 10 Prim Gelirleri (1479 ve 2926 Sayılı Kanuna göre) ve Emekli Ödemeleri

| Yıllar | PRİM GELİRLERİ | | | | | EMEKLİ AYLIĞI ÖDEMELERİ | | | Karşılama Durumu (%) | AÇIK | |
|----------|------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------|-----------|-------------------------|-------------|-----------|----------------------|---------------|-------------|
| | Tahakkuk (Trilyon TL.) | Tahsilat (Trilyon TL.) | Prim Gelirleri (Milyon \$) | Tahsilat Oranı (%) | Artış (%) | (Trilyon TL.) | (Milyon \$) | Artış (%) | | (Trilyon TL.) | (Milyon \$) |
| 2000 | 771,6 | 412,2 | 658,1 | 53,4 | - | 1.136,3 | 1.814,2 | - | 36,3 | 724,1 | 1.156,1 |
| 2001 | 1.087,3 | 705,7 | 574,3 | 64,9 | 71,2 | 1.779,6 | 1.448,4 | 56,6 | 39,7 | 1.073,9 | 874,1 |
| 2002 | 1.644,0 | 1.070,9 | 710,0 | 65,1 | 51,8 | 2.760,0 | 1.829,5 | 55,1 | 38,8 | 1.689,1 | 1.119,5 |
| 2003 (*) | 2.124,0 | 1.335,4 | 914,7 | 62,9 | 24,7 | 3.509,4 | 2.403,7 | 27,2 | 38,1 | 2.174,0 | 1.489,0 |
| 2004(**) | 3.022,1 | 2.037,3 | 1.270,2 | 67,4 | 52,6 | 5.337,4 | 3.327,5 | 52,1 | 38,2 | 3.300,1 | 2.057,3 |

(*) Geçicidir. Sosyal Destek Ödemesi ve Müşterek Emeklilik Hissesi dahildir.
(**) Bütçe tahmini

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Sosyal güvenlik sisteminde ortaya çıkan darboğazlar sonucu, Kurum kaynakları etkin ve verimli kullanılamaması durumu, emekli aylıklarına da olumsuz bir şekilde yansımaktadır. Şekil:17'den görüleceği gibi Kurumun 1479 ve 2926 Sayılı Kanuna göre tahsil ettiği primler, emekli aylığı ödemelerini karşılayamamakta ve yıllar itibariyle bu açıklar giderek artmaktadır.

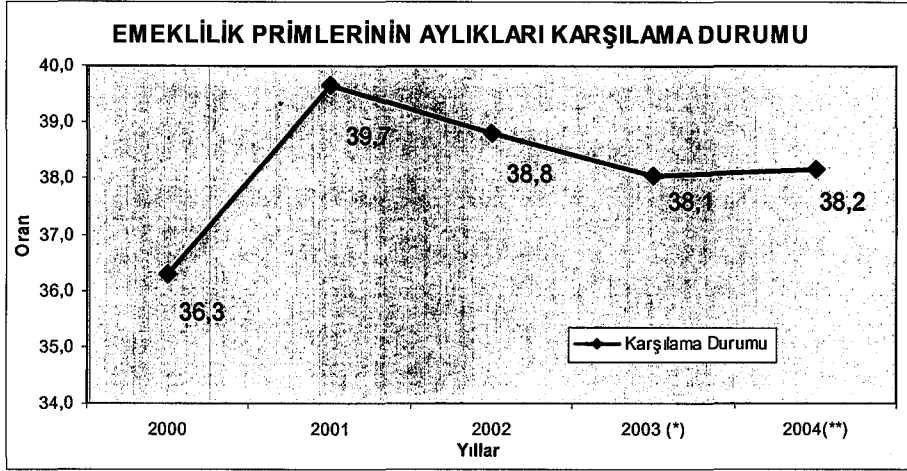


Şekil 17: Emeklilik Sigortası Açıkları

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

2000 yılında 412,2 Trilyon TL'lik prim gelirlerine karşılık 1.136,3 Trilyon TL. emekli aylığı ödemesi yapılmıştır. Bu durumda 724,1 Trilyon TL'lik bir açık oluşmuştur. 2004 yılında öngörülen açık ise bu tutarın yaklaşık 3 katı büyüklüğündeki 3.300,1 Trilyon TL.ye ulaşmaktadır.

Şekil:18'de Kurum prim gelirlerinin emekli aylığı ödemelerini karşılama durumuna baktığımızda ise prim gelirleri, aylık ödemelerin ancak %38 civarında bir kısmını karşılayabildiğini görmekteyiz.



Şekil 18: Emeklilik Primlerinin Aylıkları Karşılama Durumu

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Yukarıda bahsettiğimiz Kurum mali bünyesinin iyileştirilmesi, sağlık harcamalarının kontrol altına alınabilmesi, kaynakların daha verimli kullanılması amacıyla yönelik olarak Kurum içerisinde, günümüz bilgi ve iletişim teknolojilerinin de kullanılmasıyla bazı projeler geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları Anlaşmalı Sağlık Kuruluşu Projesi (KODS), Banka Otomasyon Projesi, Evrak Projesi ve Eczane Otomasyon Sistemi projeleridir.

İlerleyen bölümlerde de anlatılacağı gibi, Kurumun toplam sağlık harcamalarının yaklaşık %60'lık kısmını ilaç giderleri oluşturmaktadır. Bu harcamaları kontrol altına almak, sigortalıların eczane işlemlerini insandan bağımsız olarak gerçekleştirmek, sayıları 15 bini bulan eczanelerin kontrolünün daha etkin yapılabilmesi amacıyla, 2002 yılının başından itibaren Bağ-Kur Eczane Otomasyon Projesi (BEOS) uygulamaya konulmuştur.

3. BAĞ-KUR ECZANE OTOMASYONU SİSTEMİ

3.1. Genel Özellikler

Bağ-Kur mevcut uygulamaları: Kayıt/ tescil, tahsis, prim hesabı, prim tahsilatı, ödemeler, banka otomasyon, sağlık otomasyon, hizmet hesabı, terk işlemleri, dış

tedavisi, sağlık karnesi, inşat emlak, demirbaş, personel, idari işler, genel muhasebe, hukuk icra, tecil/taksitlendirme, genel evrak, hizmet borçlanması ofis ve İnternettir.

Bağ-Kur' da yaşanan sorunların giderilmesi, sınırlı kaynakların sigortalıların ihtiyaçları çerçevesinde adil ve verimli olarak kullanılabilmesi, Kurumun idari yönden daha etkin ve verimli bir yapıya kavuşabilmesi ve bütün bunların sonucunda çağdaş ve kaliteli hizmet sunumunun sağlanabilmesi için, alınan yasal ve idari tedbirlerin uygulamaya konulmasında, bilişim teknolojileri ve İnternet'ten yararlanılarak gerçekteştirilmeye çalışılmaktadır.

Sağlık harcamalarında 518 trilyon liralık gelire karşılık 1.2 katrilyon liralık gideri bulunan Bağ-Kur'da, bu harcamaları kontrol altına alabilmek, usulsüz kullanımı önleyebilmek ve Kanunda öngöröldüğü Şekilde yardımların, onu hak edene verilmesini sağlamak amacı ile geliştirilen ve 81 il ve bunların ilçelerinden İnternet yoluyla, yaklaşık 15.000 eczanenin Kurum ana bilgisayarına on-line olarak bağlanmasını sağlayan Bağ-Kur Eczane Otomasyon Projesi (BEOS), 2002 yılı Şubat ayı itibariyle hayata geçirilmiştir. Bu yolla günde ortalama 130.000 reçete Kurum kayıtlarına intikal etmektedir. Kurulan bu sistem sayesinde, sigortalılar, eczaneler ve sağlık kuruluşlarının kontrol edildiği üçlü bir denetim geliştirilmiştir. Sistem, Kurum kayıtlarından otomatik olarak sigortalıların borç durumlarını, karne kullanım sürelerini, daha önce kullanmış oldukları tedavi dozlarını, raporlarını, hak sahiplerini, karne kullanım sürelerini kontrol etmekte, usulsüz kullanıma geçit vermemektedir. Sistem aynı sağlık karnesi ile başkası adına ilaç alınmasını önlenmekte, ilaç fiyatlarını kontrol etmekte ve pahalı ilaç denetimini yapabilmektedir¹⁰⁵.

Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi, Java tabanlı bir uygulama yazılımıdır. Sistemde anlaşmalı eczaneler, İnternet üzerinden reçete giriş, takip, fatura kontrol ve izleme yapabilmektedirler. Eczaneler her türlü ilaç bilgisi sorgularını (isim, barkod ve kullanım alanına göre aramalar, prospektüs ve eşdeğer görme), sigortalı bilgisi sorgularını (isim ve Bağ-Kur numarasından arama), anlaşmalı hastaneler listeleme, reçete kayıt, düzeltme ile faturalama ve ödeme izleme işlemlerini İnternet üzerinden on-line olarak gerçekteştirebilmektedirler. Bu sayede eczacılara zamanında ödemeler yapılabil-diği gibi usulsüz reçete girişleri de büyük ölçüde tespit edilebilmektedir.

¹⁰⁵ Sağlık Bakanlığı, "Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı" Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ocak 2004, <http://www.saglik.gov.tr/extras/birimler/bidb/tsbs.pdf>

3.2. Sistemin Teknolojik Altyapısı

Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS), Kurumun işleyişini etkinleştirmek, sağlık harcamalarından tasarruf etmek, sağlık ödemelerini düzene sokmak reçete takibini etkin olarak gerçekleştirmek üzere kurulmuş tipik bir İnternet uygulamasıdır. Bilindiği üzere İnternet gelişmiş teknolojilerin bilişiminden oluşmuş bir ağıdır. Kurulması, sağlıklı çalışması ve işlevlerini yerine getirmesi ciddi miktarlarda yatırıma bağlıdır. Öncelikle iyi çalışan bir iletişim altyapısının var olması, bu altyapı tarafından desteklenen servis sağlayıcılar, uygulama şirketleri, yetişmiş insan gücü, yazılım ve donanım gibi unsurlar olmaksızın İnternette söz etmek mümkün değildir.

Sistem yaklaşımı gereği olarak Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sisteminin bileşenleri "*insan, donanım, yazılım, veri ile iletişim teknolojileri ve ağları*"dır. Projenin 2002 yılının başında hayata geçirilmesinden sonra Kurum genelinde ek bir personel alımına gidilmemiştir. Projeyle ilgili çalışmalar Kurumun Bilgi İşlem Merkezinde yürütülmüştür. Proje, IBM ve onun çözüm ortağı ELBA şirketleri tarafından geliştirilmiştir. Halen sistemin herhangi bir kesintiye uğramadan 7x24 saat hizmet verebilmesi için ELBA şirketinden üç kişi projenin bakım hizmetlerini yürütmektedir.

Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi(BEOS), veri ve bellek teknolojilerine dayalı bir veri tabanı uygulamasıdır. Bu uygulamayla, sigortalı ve yakınları bilgileri, reçete ve ilaç bilgileri, eczane bilgileri, ödeme bilgileri gibi Kurumun tüm operasyonel verilerinin, merkezi bir yerde ve kontrol altında tutulması sağlanmıştır.

Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi uygulamasına yönelik olarak Kurum, projeyi gerçekleştirmek üzere mevcut donanım ve yazılımlarına ek olarak bazı ek yatırımlar yapmıştır. Bağ-Kur Genel Müdürlüğü Bilgi İşlem yapısı olarak, örgütlenme ve yerleşimiyle paralel şekilde merkezi olarak hizmet vermektedir. Merkezle, Taşra (81 İl Müdürlüğü) arasında ise Leased Line (kiralık hat) bağlantısı ile network sistemi bulunmaktadır. Bölgelerde ayrıca birim içi network (İntranet) bulunmaktadır. Kurumun genel yapılanması içinde Bağ-Kur Bilgi İşlem Merkezinde 3 adet ve Türkiye genelinde 3 ayrı bölgede RS/6000 sunucu (server) 7x24 saat hizmet vermektedir.

Bağ-Kur Bilgi İşlem Merkezinde, BEOS projesiyle ilgili olarak yapılan donanım ve yazılım yenileme çalışmaları aşağıda gösterilmiştir.

3.2.1. Donanım

Bağ-Kur'da kurumun genel Sağlık Otomasyonu Sistemi projesi ve Eczane Sağlık Otomasyonu projeleri kapsamında donanıma ilişkin olarak aşağıdaki işler, IBM firması ile çözüm ortağı ELBA Bilgisayar Sistemleri Ltd. Şirketi tarafından gerçekleştirilmiştir:

- WAN Altyapısının ve AIX İşletim Sistemlerinin kurulması: Türkiye genelinde 3 ayrı bölgedeki RS/6000 sunucularının AIX İşletim Sistemi kuruluşları, CICS kuruluşları ve konfigürasyonları yapılmıştır. Ayrıca sunucuların Bağ-Kur Bilgi İşlem Merkezine kiralık hatlar yardımıyla bağlantısı için, bölgelere ve merkeze kurulacak Router cihazları konfigüre edilmiştir. Emekli Sandığı ile Bağ-Kur İtranetlerinin kiralık hat üzerinden birbirlerine bağlantısı sağlanmış ve bu iki kuruluşun sağlık otomasyonu sistemlerinin entegrasyonu gerçekleştirilmiştir.
- AIX İşletim Sistemi, CICS Destek ve Bakım Hizmetleri: Bağ-Kur Bilgi İşlem Merkezindeki 3 adet ve bölgelerdeki 3 adet RS/6000 sunucuların 7x24 saat çalışabilmesi için aşağıdaki konularda teknik destek ve bakım hizmetleri verilmiştir.
 - AIX İşletim Sistemi,
 - CICS Server,
 - HTTP Server,
 - DNS ve Mail Server,
 - Router.
- AIX Unix Sistemi Yönetimi Eğitimi: Bağ-Kur Bilgi İşlem Merkezi sistem yöneticilerine temel ve ileri düzeyde unix bilgileri (shell komutları, yönetici uygulamaları, NFS, NIS, DNS, vb), iletişim protokolleri (SNA, TCP/IP) eğitimleri verilmiştir.
- Java Eğitim ve Destek Hizmetleri: Bağ-Kur Bilgi İşlem Merkezi programcılarına Object-People firması elemanlarıyla birlikte Java ve immersion eğitimleri verilmiştir.
- Bağ-Kur Nesneye Dayalı Programlama ve Java Eğitimi: Bağ-Kur Bilgi İşlem Merkezi programcılarına Object-People firması elemanlarıyla birlikte 20 gün süreyle nesneye dayalı programlama, Java ve immersion eğitimleri verilmiştir.

Bağ-Kur Bilgi İşlem Merkezi Donanım ve Yazılım yenileme çalışmaları kapsamında yukarıda adı geçen şirketler, aşağıdaki işleri gerçekleştirmişlerdir:

- a. AIX UNIX İşletim Sistemi kuruluş ve konfigürasyonları,
- b. IBM WebSphere Application Server kuruluş ve konfigürasyonları,
- c. IBM HTTP Server kuruluş ve konfigürasyonları,
- d. CICS Server kuruluş ve konfigürasyonları,
- e. AIX ile OS/390 sunucularının SNA üzerinden birbirlerine bağlanması,
- f. DNS ve Mail Server kuruluş ve konfigürasyonları,
- g. IBM Edge Server (birden fazla Web ve Application Server bilgisayarların paralel olarak çalışmalarını sağlayan dispatcher yazılımı) kuruluş ve konfigürasyonları.

- Bağ-Kur İnternet Sağlık Otomasyonu Sistemi : Projede, IBM H80 AIX sunucular üzerine WebSphere Application Server, CICS Transaction Gateway ve JavaGateway kurulmuş, kurulan gatewayler üzerinden OS/390 ana sunucu üzerindeki CICS sunucu yardımıyla H80 AIX sunucular ile OS/390 ana sunucu arasındaki bağlantı yapılmıştır. Sistem güvenliği amaçlı SSL sertifikaları alınarak tanıtımları yapılmış, istemciye yüklenecek programların kodları imzalanarak (code-signing) otomatik kurulumu ve versiyon yenilemelerinin gerçekleştirilmesi sağlanmıştır.

3.2.2. Yazılım

Bağ-Kur Sağlık Otomasyonu Sistemi projesi kapsamında yazılıma ilişkin olarak aşağıdaki işler, IBM firması ile çözüm ortağı ELBA Bilgisayar Sistemleri Ltd. Şirketi tarafından gerçekleştirilmiştir:

- CICS, DB2, PLI Ortamında Yazılım Geliştirme: Bağ-Kur Genel Müdürlüğü halen 81 İl Müdürlüğü'ne Türk Telekom A.Ş.'den kiralanmış hatlar ile bağlıdır. Projeler CICS, DB2, PLI ortamında geliştirilen yazılımlar olup, bunlardan bir kısmının, JAVA / İNTERNET bileşeni bulunmaktadır.
- Modem Kontrol Yazılımının Geliştirilmesi: Emekli Sandığı Sağlık Projesinde geliştirilen yazılım Bağ-Kur altyapısına uygun bir hale getirilmiştir.
- Bağ-Kur İnternet Sağlık Otomasyonu Sistemi - Java Tabanlı Uygulama Geliştirme: Bağ-Kur için eczanelerin İnternet üzerinden reçete giriş, takip, fatura

kontrol ve izleme yapabileceği Java tabanlı yazılım ve sistem geliştirilmiştir. Eczanelerde çalışacak applet, Bağ-Kur AIX sunucular üzerinde karşılama servlet yazılımları ve istemci-sunucu arası protokol tasarımı ve geliştirilmesi gerçekleştirilmiştir.

Eczaneler İnternet üzerinden, her türlü ilaç bilgisi sorgularını, sigortalı bilgisi sorgularını, anlaşmalı hastaneler listeleme, reçete kayıt, düzeltme ile faturalama ve ödeme izleme işlemlerini gerçek zamanlı olarak gerçekleştirebilmektedirler. Sistem, eczanelere yapılacak ödemelerin daha düzenli ve kontrollü yapılmasını sağlamanın yanında, usulsüz reçete girişleri de büyük ölçüde tespit edilebilmektedir.

- Bağ-Kur Sağlık Otomasyonu Sistemi - Java Tabanlı Paket Uygulama Geliştirme: İnternet uygulaması, İnternet bağlantısı olmayan kullanıcılar için paket yazılım haline getirilmiş, mevcut bir modem üzerinden Bağ-Kur'a doğrudan bağlanarak sorguların gerçekleştirilmesi sağlanmıştır. Bu amaçla, Bağ-Kur Bilgi İşlem Merkezindeki modem karşılama programları hazırlanmış, Java tabanlı istemciler için ise modem ve seri port kütüphaneleri hazırlanarak programa entegre edilmiştir. Ayrıca Java tabanlı geliştirilen istemci uygulaması modem ve seri port kullanılabilir hale getirilmiştir. İnternet üzerinden çalışan uygulama ile gerçekleştirilen her türlü işlem telefon hattı üzerinden kullanıcının belirlediği bir erişim noktası (Bağ-Kur İl, Bölge veya Genel Müdürlüğü'ndeki bir sunucu) aranarak sorgu-cevap şeklinde yapılabilmektedir.

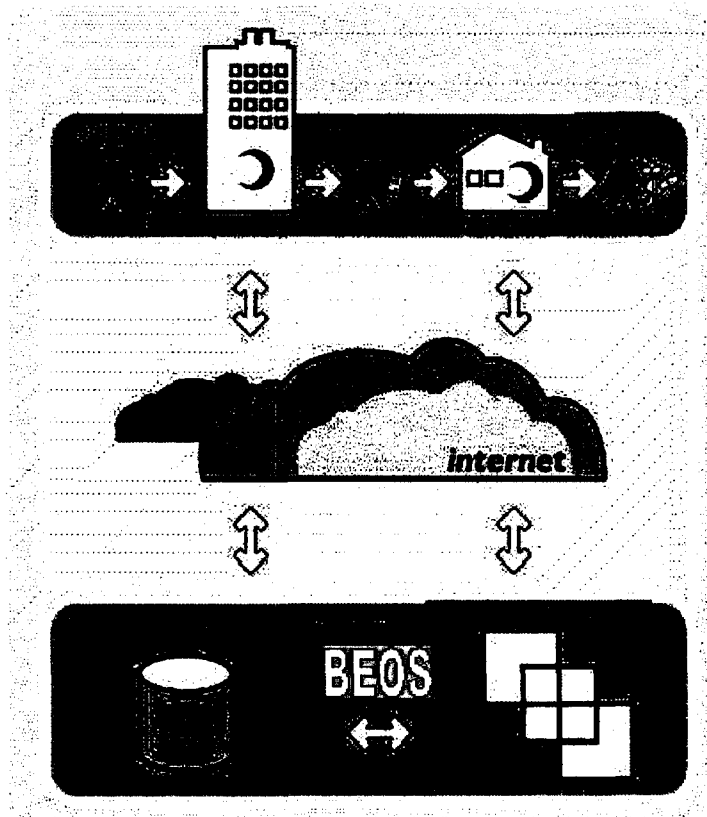
Bağ-Kur'da bölgelerde kullanılan sunucular (server) daha ziyade dial-up kullanım için düşünülmüş olup, İnternet kullanımının yaygınlaşmasından sonra merkezde değerlendirilmesi düşünülmektedir. Zaten bir kısmı bu amaçla merkeze alınmış bulunmaktadır.

4. BAĞ-KUR ECZANE OTOMASYONU SİSTEMİ VE SATINALMA

4.1. Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi'nin İşleyişi

Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sistemi (BEOS) özellikle reçete girişi ve takibi işlemlerini kolaylaştırmak amacı ile günümüz teknolojileri kullanılarak geliştirilmiş bir yazılımdır. Yazılım ile gerek İnternet üzerinden gerekse Bağ-Kur uzaktan erişim hatları üzerinden işlemlerin otomatik olarak yapılabilmesini sağlamaktadır.

BEOS kullanıcı arayüzü IBM Visual Age for Java kullanılarak geliştirilmiştir. Yalnızca anlaşmalı eczanelerin kullanabileceği bu yazılım ile Bağ-Kur'lu sorgulamaları, ilaç ve hastane sorgulamaları yapılabildiği gibi reçete girişi, faturalama işlemleri de gerçekleştirilebilmektedir. Şekil:19, Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sistemi işleyişini göstermektedir.



Şekil 19: Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sistemi'nin İşleyişi

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Sistem, kullanım kolaylığı, basitlik ve hızlı çalışma özelliklerine sahiptir. Şekilden de görüleceği gibi, Bağ-Kur’lu bir sigortalı sağlık kuruluşunda muayene olması sonucunda aldığı reçeteyi Kurumun anlaşmalı olduğu eczaneye götürmesiyle işlemler başlamaktadır. Eczane, işlemleri gerçekleştirmek üzere bir “kullanıcı kodu” ve “kullanıcı şifresi” girerek İnternet yoluyla Kurumun sunucusuna anında bağlanmaktadır. Sisteme giriş yapıldıktan sonra ekranda, eczane işletmesinin yapmak istediği işlemleri gösteren bir menü gelmektedir. BEOS uygulamasında eczane şu işlemleri gerçekleştirebilmektedir:

- **Reçete işlemleri:** Eczacılar bu menüye girerek; yeni reçete oluşturma, sigortalı reçete listeleme faturalanmış veya faturalanmamış reçete sorgulama ve iade edilmiş reçeteleri sorgulama işlemlerini gerçekleştirebilmektedirler. Eczacılar, Bağ-Kur no, yakınlık, karne no, işlem no gibi sigortalıya ait bilgiler ile ilaç bilgilerinin girilerek yeni reçeteyi oluşturarak daha sonra sorgulamak üzere kaydetmektedirler. Şekil:20’de BEOS uygulamasında “reçete işlemleri”nin gerçekleştirildiği menü gösterilmiştir.

Şekil 20: Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sistemi Reçete İşlemleri

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

- İlaç işlemleri: Eczacılar bu menüye girerek; ilacı addan sorgulama, ilacı barkoddan sorgulama, kullanıldığı yere göre ilaç sorgulama, eşdeğer ilaç bulma, prospektüs görüntüleme işlemlerini yapabilmektedirler.
Sistemin en önemli özelliklerinden birisi “eşdeğer ilaç” uygulamasının program üzerinde kolaylıkla yapılabilmesidir. Bu uygulamada, sigortalının kendisine yazılan ilaç yerine, eşdeğer içerikteki daha ucuzu ve benzeri bir ilacı alabilmesi sağlanmaktadır. Eczacı tarafından sisteme girilerek reçetede yazan ilaçla aynı etken maddeye sahip daha ucuz ilaç sorgulanabilmektedir. Bu eşdeğer ilaç sigortalıya tavsiye edilmektedir. Sigortalının bu eşdeğer ilacı kabul etmemesi durumunda, sigortalı yüzde otuzuna kadar limit içinde kalan ilaçları alabilmektedir. Bu uygulamayla ilaç harcamalarında çok ciddi oranda tasarruflar beklenmektedir. Ancak eşdeğer ilaç uygulamasının beklenen sonucu verebilmesi için, hem Bağ-Kur sigortalılarının hem de eczane işletmelerinin uygulamayı benimsemeleri gerekmektedir.
- Bağ-Kurlu bilgileri sorgulama: Bu menüden, Bağ-Kurlu no, ad veya soy addan sorgulama, rapor ekleme ve görüntüleme, karne bilgileri ve karne no kontrolü ile bitmemiş ilaç listeleme işlemleri yapılabilmektedir.
- Hastane İşlemleri: Bu menüye girilerek, Türkiye genelinde Kurumla sözleşmesi bulunan tüm resmi yada özel sağlık kuruluşları sorgulanabilmektedir. Böylece eczaneler, sağlık kuruluşlarının Kurumla sözleşmesi olup olmadığını anında görebilmektedirler.
- Fatura işlemleri: Eczaneler, BEOS projesi uygulaması öncesinden farklı olarak önceden oluşturduğu reçete işlemleriyle ilgili faturalarını artık on-line olarak iletebilmektedirler. Eczacılar bu menüye girerek, fatura oluşturma, fatura edilmemiş icmal listeleme, detaylı fatura oluşturma, protokol no’ya göre fatura oluşturma, fatura görüntüleme işlemleri yapabilmektedir. Yine buradan faturayla ilgili son durumu; ilaçlar karşılığında ne kadar ödeme yapılacağı, ödemenin yapıldığı tarih ve banka gibi bilgileri de inceleyebilmektedirler.
- Diğer işlemler: Yukarıda sayılanların dışında eczacılar sisteme girerek, kullanıcı şifresi değiştirebilmekte, banka hesap girişi ve görüntülenmesi, iade, doz, hastalık, banka kod listelerini görüntüleyebilmenin yanında Bağ-Kur tarafından gönderilen mesajları ayrıntılı olarak listesini alabilmektedirler.

4.2. Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sisteminde Elektronik Belge Yönetimi

Bilindiği gibi küresel bilgi ağları (network) iş hayatında çalışma yöntemlerini değiştirmektedir. Esasen Bağ-Kur'un genel yapılanması içersinde verilen hizmetlerin tamamına yakın bir kısmı, 1979 yılından beri kurulmuş olan ve kayıtların depolandığı merkezdeki ana bilgisayar (mainframe) il müdürlüklerine bağlayan bir bilgi transfer ağı yardımıyla, on-line ortamda yapılmaktadır. Bağ-Kur' belgeye dayalı işlerin çoğunu elektronik ortamda, Kurum içi kullanıma açılan projelerle yürütmektedir.

Bunun yanında Bağ-Kur, elektronik ortamda geliştirilip dış dünyaya açılan ve hizmette işbirliğini sağlamaya yönelik otomasyon projelerini, Gelirler Genel Müdürlüğü, Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü gibi diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla da paylaşma çalışmalarını sürdürmektedir.

Belgeye dayalı işlerin iyileştirilmesi amacıyla yönelik olarak, Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sistemi uygulamasıyla kurum dışında yer alan eczane işletmelerinin elektronik ortamda sisteme dahil edilmesi sağlanmıştır. Böylece belgeye dayalı bilgi akışında, belgelerin elektronik ortamda saklanması, düzeltilmesi, kontrolü ile bilgiye anında erişim sağlanmıştır.

Projenin ilk pilot uygulamaları 2001 yılında başlatılmış, tüm yurt genelindeki uygulamaya ise 2002 başında geçilmiştir. Sayıları 15 bini bulan eczanelerden Sisteme elektronik ortamda milyonlarca reçete girişi yapılmaktadır. Tablo:11, projenin başından beri oluşan reçete işlem sayılarını göstermektedir.

Tablo: 11 Reçete İşlem Sayıları

| Yıllar | Yıllık Reçete İşlem Sayıları | Günlük Ortalama Reçete İşlem Sayıları |
|------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 2002 | 35.027.597 | 112.268 |
| 2003 | 41.666.099 | 133.545 |
| 2004 Ocak | 4.276.850 | 13.708 |
| 2004 Şubat | 3.274.974 | 10.497 |

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Görüldüğü gibi sisteme, 2002 ve 2003 yıllarında sırasıyla 35 ve 42 milyon yıllık reçete girişi yapılırken, 2003 yılında günlük reçete işlem sayısı 130 bin civarındadır. Aynı şekilde eczacılar, elektronik ortamda oluşturdukları reçete tutarlarına ilişkin fatura

belgelerini de elektronik formatta sisteme girmektedirler. Sistem, eczacılara oluşturdukları reçete ve faturaları görüntüleme, listeleme ve sorgulama olanağını da sağlamaktadır. Sistemin diğer bir özelliği de, Kurumun eczacılara yönelik duyurularının sistem üzerinden elektronik olarak anında iletilmesi sağlamasıdır. Böylece bu tür yazışma ve duyurulara ilişkin kırtasiyecilik büyük ölçüde önlenmiştir. Eczaneler, sisteme İnternet üzerinden bağlandığı anda Kurum tarafından yapılan bir haberi, duyuruyu yada bilgiyi anında görebilmektedir.

Sistem, belge işleme sürecinin kolaylaştırması, dokümanların tüm coğrafi bölgelerden uygun şekilde akışını, iletilmesini ve yönetilmesini sağlaması ile haberleşme ve iletişime hız kazandırması bakımından Kurum işleyişini etkinleştirme ve verimliliği artırma çalışmalarına yönelik önemli bir projedir.

4.3. Satınalma Süreci

Bağ-Kur'un hizmet satın aldığı resmi yada özel sağlık kurum ve kuruluşlarında yatarak sağlanan tedaviler sonucu, yataklı tedavi kurumunca temin edilen veya dışarıdan aldırılan ilaç bedellerinin tamamı ile ayakta uzun süre tedaviyi gerektiren ve resmi sağlık kurumu sağlık kurulu raporu ile belgelendirilen tüberküloz, kanser ve kronik böbrek hastalıkları gibi tedaviler sırasında verilmesi gerekli olan ilaç bedellerinin tamamı Kurum tarafından karşılanır.

Ayakta tedavide ilaç bedellerinden aktif sigortalılardan %20, emekli sigortalılardan ise %10 katılım payı alınmakta, ilaçların katılım payı dışında herhangi bir ücret ödemedi alınabilmesi için Türkiye Eczacılar Birliği ile Kurum arasında her yıl yenilenen protokol gereğince İl Müdürlükleri, illerindeki eczanelerle birebir sözleşme yaparak sigortalı ve hak sahiplerinin ücretsiz (katılım payı hariç) ilaç almalarını sağlamaktadır.

Bağ-Kur'da sağlık hizmetlerinin yerine getirilmesinde satınalma işlemleri, resmi yada özel kuruluşlarından genel olarak "hizmet satın alımları" şeklinde olmaktadır. Bağ-Kur sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde bu satın alımların büyük bir kısmı ilaç alımları şeklinde olmaktadır. Eczane işletmeleri, Bağ-Kur'un tedarikçi firması konumundadırlar. Başka bir deyişle eczaneler, yapılan sözleşme gereği sağlık kuruluşlarınca yazılan ilaçları hastaya vermekte, ilaç bedellerini ise Kurum

karşılıkmaktadır. Kurum, ayrıca bu ilaç bedelleri üzerinden %2,5 oranında komisyon kesintisi yapmaktadır.

4.3.1. Eczane Otomasyonu Öncesinde Satınalma Süreci

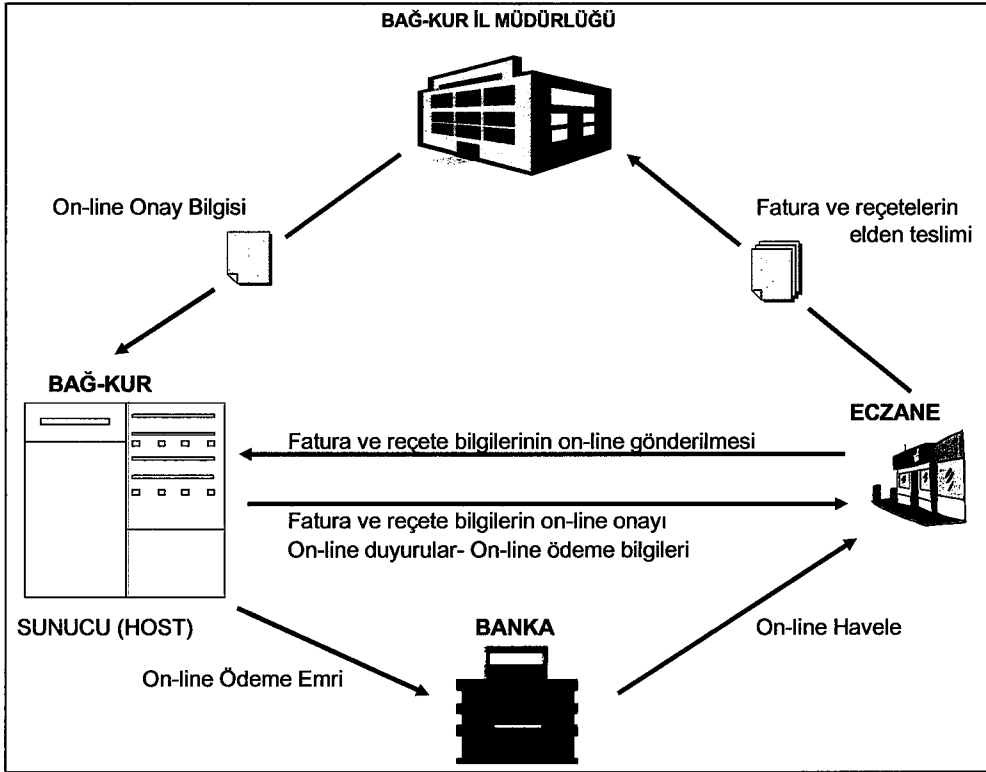
Bağ-Kur eczane otomasyon sistemine geçilmeden önce, Kurumun eczanelerden satın aldığı ilaç reçete işlemleri ile bunlara ilişkin ödemelere ait işlemler manuel ortamda yürütülmüştür. Eczaneler, sigortalı ve hak sahiplerine verecekleri ilaçları çeşitli firmalardan temin etmektedirler. İlaçları, çeşitli üretici firmalarından, satış temsilcilikleri ve toptan dağıtıcılar aracılığıyla temin eden eczaneler, sigortalı ve hak sahiplerine reçete karşılığında bu ilaçları vermektedirler. Eczaneler biriktirdikleri reçeteler ile bunlara ilişkin faturaları Bağ-Kur İl Müdürlüklerine, sözleşmede belirtilen tarihler çerçevesinde elden götürerek teslim etmektedirler.

Proje öncesinde Bağ-Kur İl Müdürlüklerinde biriktirilen bu reçete ve faturalar çok çeşitli inceleme ve kontrollerden geçirilmektedir. İl Müdürlükleri bu belgeler üzerinde; sigortalı ve karne bilgileri kontrolü, ilaç doz ve fiyat kontroller, reçete ve fatura eşleştirme kontrolleri gibi birçok işlem yapılmakta idi. Bu durum, Kurumun ilaç bedelleri ödemelerinde gecikme ve aksamalarına neden olmuş, Kurum ile eczaneler arasında çeşitli ihtilaflara yol açmıştır.

4.3.2. Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sisteminde Satınalma Süreci

Kurum ödemelerini düzene sokmak, sağlık harcamaları içerisinde büyük payı olan ilaç giderlerinden tasarruf sağlamak, günde ortalama 130 bin reçetenin takibini etkinleştirmek amacıyla Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sistemi (BEOS) uygulamasına geçilmiştir.

Proje ile, Bağ-Kur'un satınalma işlemlerinde elektronik ortamlar kullanılmaya başlanmıştır. Öncelikle her bir eczanenin sisteme İnternet ortamında bağlanmasını sağlayan yazılım geliştirilmiştir. BEOS Projesinde, İnternet'in devreye girmesiyle Bağ-Kur, satınalmayla ilgili tüm reçete ve fatura işlemleri ile bunlara ait ödemeler Şekil:21'de gösterildiği gibi on-line olarak yapabilmektedir.



Şekil 21: Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi İşlem Akışı

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Sistemde, eczacılar bilgisayarları üzerinden bir İnternet servis sağlayıcısı aracılığıyla (dial-up) İnternete bağlanmaktadır. Kurumun web sayfasından, BEOS uygulamasına girilmekte, ekrandan seçimler yapılarak reçete ve fatura oluşturma işlemleri gerçekleştirilmektedir.

BEOS uygulaması ile, İl Müdürlüklerinde yapılan işlemlerin çoğunda azalmalar olmakla birlikte, eczanelerin il müdürlüklerine teslim ettikleri reçete ve faturaların fiziksel kontrolleri hala sürdürülmektedir. Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sisteminin uygulamaya konulmasıyla, İl Müdürlüklerinde ilgili personel tarafından yapılan reçete ve fatura kontrol işlemlerinin, proje öncesi ve sonrasında nasıl değiştiği Tablo:12'de gösterilmiştir.

Tablo: 12 Beos Projesi Öncesi ve Sonrasında Yapılan İşlemler

| İşlem Türü | Proje Öncesi | Proje Sonrası |
|---|--------------|---------------|
| Sigortalı Bilgileri Kontrolü | √ | |
| Sigortalı Prim Kontrolü | | √ |
| Eczane Bilgileri Kontrolü | √ | |
| Reçete Kontrolü | √ | √ |
| Reçete Fatura Eşleştirmesi ve Toplam Kontrolü | √ | |
| İmza ve Onay Kontrolü | √ | √ |
| Barkod Kontrolü | √ | √ |
| İlaç Miktar Kontrolü | √ | √ |
| İlaç Fiyat Kontrolü | √ | |
| Eşdeğer Fiyat Kontrolü | √ | √ |
| Banka Ödemeleri Kontrolü | | √ |

Kaynak: **Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara**

Hem BEOS projesi öncesinde hem de sonrasında Kurum, ilaç bedellerini eczanelere ödemediği önce reçete ve faturaları, il müdürlükleri tarafından çeşitli kontrollere tabi tutmaktadır. İnternet'in uygulamaya konulmasıyla bu kontrollerin çoğu elektronik ortamda gerçekleşmektedir. Sigortalı ve hak sahibi bilgileri ile prim borçları, eczane ve anlaşmalı sağlık kuruluşları bilgileri, ilaç miktar ve fiyatları vb. bilgiler, sistem tarafından ortak bir veri tabanını üzerinden çeşitli kontrollerden otomatik olarak geçirilmektedir. Tabloya baktığımızda, sigortalı bilgileri, eczane bilgileri, reçete fatura eşleştirmesi ve toplam kontrolleri ile ilaç fiyat kontrollerini sistem otomatik olarak yaptığından, proje öncesinde olduğu gibi bu işlemlerin manuel olarak yapılmasına artık gerek kalmamaktadır. Bunun yanında BEOS ile, sigortalı prim kontrolü ile banka ödemeleriyle ilgili kontroller de otomasyona bağlanmış böylece, işlemlerde önemli miktarlarda hız ve zaman tasarrufları sağlanmaktadır.

4.4. Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sisteminde Ödeme Yönetimi

Proje öncesinde, Bağ-Kur'da gelirlerin Kurum giderlerini karşılayamaması, mali yapının giderek bozularak finansman darboğazına girilmesi Kurumun itibarını da

zedelemekte idi. Bu durum Kurumun eczanelere olan ödemelerinde bazı aksaklıklara neden olmakta hatta bazı eczaneler Kurumla olan sözleşmelerini iptal etmekte yada yenilememekte idi. BEOS projesinin uygulanması amaçlarından biri de, Kurumun büyük meblağlara ulaşan ilaçla ilgili sağlık giderlerini düzene sokmak, ödemelerin bir merkezden yapılarak kontrolün sağlanmasıdır.

Proje öncesinde Kurumun eczanelere yapacağı ödemeler, İl Müdürlükleri aracılığıyla avans sistemi uygulanarak yapılmakta idi. Ayrıca ödemeye ilişkin işlemlerin çoğu da manuel ortamda yapıldığından işlemler ağır yürüyor ve ödemelerde aksaklıklar yaşanıyordu.

BEOS uygulamasında, İnternet üzerinden reçetenin sisteme girilmesi ve provizyon verilmesi durumunda, eczacılar Bağ-Kur'un kendisine bu ilaçlar karşılığında ne kadar ödeme yapacağını da görebilmektedirler. Böylece Kurumun ilacı ödeyip ödememe tereddüdü ortadan kalkmakta, eczacılar ne kadar alacağını bilmekte, hem de ilaçta bir problem olup olmadığını görmektedirler. Eczaneler reçete ve faturayı İnternet üzerinden sisteme girdikten sonra bunların asıl belgelerini İl Müdürlüklerine teslim etmektedirler. Kurumun İl Müdürlükleri teslim edilen bu belgeleri çeşitli fiziki ve göz kontrollerinden geçirdikten sonra, ödemeyi kesinleştirerek sisteme yüklemektedir.

Şekil:21'den de görüleceği gibi, BEOS projesinin uygulamaya konulmasıyla birlikte, Kurumun eczaneye olan ilaç ödemeleri elektronik ortamda yapılmaktadır. Bağ-Kur 2002 yılından itibaren Banka Otomasyon Projesi devreye sokmuştur. BEOS yazılımının da bu sisteme uyarlanmasıyla, Kurum eczanelere yapacağı ödemeler, anlaşmalı 3 banka aracılığıyla eczanelerin banka hesaplarına otomatik olarak transfer edebilmektedir. Kurum, eczanelere banka aracılığıyla on-line olarak ödeme yaptığında bu bilgiler BEOS sisteminde yer almaktadır. Eczacılar sisteme bağlanarak daha önceden giriş yaptıkları faturaların ödenme durumlarını ayrıntılarıyla (ödenen fatura bedeli ve fatura tarihleri, yatırılan banka adı, banka hesap nosu, ödeme işlem tarihi ve işlem numarası vb.) birlikte anında görebilmektedirler.

Kurumun eczanelere olan ödemelerinin otomasyona bağlanarak düzenli bir şekilde zamanında ve adil olarak yapılmasıyla, proje öncesinde oluşabilen bazı öncelik ve kayırmacılıklar da sona erdirilmiştir. Böylece, Kurum aylık finansal ödemelerini ve bütçesini oluşturabilecek, sağlık harcamalarını kontrollü ve etkin bir şekilde izleyebilecektir.

4.5. Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sisteminin Üstünlükleri

Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sistemi Projesi, Kurumun sağlık ödemelerini düzene sokması, ödeme kontrolü ve etkinliğinin sağlaması yanında, aşağıda belirtilen konularda Kuruma büyük yarar ve katkılar sağlamıştır.

4.5.1. Güncel İlaç ve Sigortalı Bilgilerine Erişim

Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sistemi ile ilaç ve sigortalı bilgileri, veri tabanında güncel olarak tutulmaktadır. Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi uygulamaya konulmasıyla eczacılar, İnternet üzerinden veri tabanında oluşturulan güncel ilaç bilgilerine anında erişim yapabilmektedirler. İlaçlarla ilgili olarak dozu, içeriği, prospektüsü, eşdeğeri, hangi hastalıklar için kullanıldığı, fiyatı, kodu gibi birçok bilgiyi detaylı ve güncel olarak görebilmektedirler. Aynı şekilde eczacılar sigortalı ile bakmakla yükümlü olduğu kişilere ait verilere web üzerinden ulaşarak görebilmektedirler. Bu kişilere ait Bağ-Kur no, ad veya soyad, karne bilgileri gibi birçok veriyi güncel olarak erişebilmektedirler.

Sistemin, güncel ilaç ve sigortalı bilgilerinin ortak veri tabanında tutulması, Kurum açısından da büyük faydalar sağlamaktadır. Kurum, bu bilgiler üzerinde düzeltme, değiştirme ve derleme yaparak güncellenmiş bilgileri raporlamada kullanabilmekte ve çeşitli istatistiki bilgiler elde edebilmektedir.

4.5.2. Web Üzerinden Provizyon

Bağ-Kur'un sisteminde çok geniş bir veri tabanı bulunmaktadır. Bağ-Kur Eczane Otomasyonu Sistemiyle bu veri tabanında, eczaneleri, sigortalıyı, ilacı ve ilacın dozu gibi bilgiler kontrol edilebilmektedir. Sayıları 15 bini bulan eczane işletmeleri hangi coğrafi bölgeden sisteme giriş yaparsa yapsın, Kurumun merkezinde tek bir kayıt altında tutulmakta ve tüm İl Müdürlüklerinden hareketleri anında izlenebilmektedir. Sözleşmesi olmayan yada sözleşmesini yenilemeyen bir eczanenin İnternet üzerinden sisteme giriş yapabilmesi mümkün değildir. Sistem, insan faktörü hatalarını azaltarak

eczanelerin çeşitli İl Müdürlüklerinden farklı ve usulsüz işlemler yapmasını önlemekte, Kuruma bu işlemler üzerinde oto kontrol imkanı sağlamaktadır.

Sistemin en önemli özelliklerinde birisi, Kurum sigortalılarının prim borç durumlarının, izlenmesidir. Sistem sayesinde, Kuruma prim borcu olan sigortalıların sağlık hizmeti alması engellenmektedir. Ayrıca Bağ-Kur'lunun hizmet alabilmesi için hem cari hem de sağlık borcunun bulunmaması gerekmektedir. Sistemde, eczaneler reçeteyi Bağ-Kur'lunun kurum numarasıyla birlikte sisteme girmektedir. Eğer Bağ-Kur'lunun bir önceki ay itibariyle Kuruma herhangi bir prim borcu varsa Sistem, eczaneyi uyarmakta ve reçete ödemesine provizyon vermemektedir. Bu durumda, Bağ-Kur'lu ya ilacın bedelini ödeyerek almakta yada Kuruma olan eski borçlarını yatırmak zorunda kalmaktadır. Bu uygulama, sistemin Bağ-Kur'a sağladığı en büyük katkılardan birisidir. Çünkü ileriki bölümlerde açıklanacağı gibi, BEOS projesi öncesinde Bağ-Kur sigortalıları arasında düzenli prim borcunu ödeyen kesim yalnızca % 10 civarındadır. Sistem, bu dilimi büyütmede büyük katkılar sağlamıştır. Ayrıca, sigortalıların prim borcunun olup olmadığının kontrolü ve takibi, Kurumun kaynak sorununun çözümünde önemli bir rol oynadığından, kaynak sorunun çözümü eczacıların da yararına olacaktır. Böylece eczacılar, Kurumdan olan alacaklarını daha düzenli bir şekilde tahsil edebileceklerdir.

Yukarıda bahsettiğimiz eczane ve sigortalı prim kontrollerinin yanında sistem ile, veri tabanında ilaç ve ilaç dozları kontrolleri de yapılmaktadır. Sistem, eczaneler tarafından gereğinden fazla ilaç ve doz içeren reçete girişlerini otomatik olarak engellemektedir. Sistem, ilaç fiyatlarını kontrol etmekte pahalı ilaç denetimini yapabilmektedir. Ayrıca projenin başından beri sistem üzerinde “eşdeğer ilaç” uygulaması yürütülmektedir. Bu uygulamada, sigortalı kendisine yazılan ilacın eşdeğer içerikteki daha ucuz benzeri ilacı alabilmektedir. Eczacı tarafından sigortalıya reçetede yazılan ilaçla aynı etken maddeye sahip daha ucuz ilaç önerilmektedir. Eğer sigortalı bunu kabul etmez ise, yüzde otuzuna kadar limit içinde kalan ilaçları alabilmektedir.

Sistem, sigortalı ve yakınlarına ait karne kullanım sürelerini kontrol etmekte, aynı sağlık karnesi ile başkası adına ilaç alınmasını önlemektedir. Sistem, hem haksız yardım alımlarını büyük oranda azaltmakta, hem de ilaç harcamalarında ciddi oranda tasarruflar sağlamaktadır.

4.5.3. Verimlilik ve Etkinlik Artışı

Önceki bölümlerde söz edildiği gibi, Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS), İtranet (kurum içi ağlar) ve İnternet teknolojisiyle bütünleştirilmiş bir veri tabanı uygulamasıdır. Böylece gerek Kurum içi gerekse Kurumun tedarikçisi olan eczaneler arasında özel bir bilgi iletişim ve paylaşım ortamı sağlanmıştır. Sisteme yaklaşık 15 bin eczane girmekte ve günde ortalama 130 bin civarında reçete işlenmektedir. Sistem, bu çok büyük ölçekli verilerin, web tabanlı olarak saklanmasını, dizinlenmesini ve işlenmesini mümkün hale getirmiştir.

Bu uygulamayla, sigortalı, reçete ve ilaç bilgileri, eczane bilgileri, ödeme bilgileri gibi tüm operasyonel verilerin tek bir yerde tutulması sağlanmıştır. Böylece, veri tekrarı önlenmiş, güncellemeler tek bir yerden yapılmış, binlerce kullanıcının aynı veriye aynı anda erişimi sağlanmış, geliştirilen güvenlik mekanizmalarıyla veri güvenliği sağlanmıştır.

Sistemin uygulanmasıyla birlikte Bağ-Kur'da manuel süreçlerin çoğu otomatize edilmiştir. Proje, özellikle İl Müdürlüklerinde yapılan sigortalı, reçete ve fatura kontrol işlemlerinin çoğunu azaltarak ve zamandan tasarruf sağlayarak işgücü verimliliğini arttırmıştır. Ancak bunu rakamsal olarak ölçmek oldukça zordur. Zira Kurumun personel politikası gereği Proje sonrasında İl Müdürlüklerinde personel sayısında önemli bir değişiklik olmamıştır. Proje ile, bir taraftan personelin iş yükü azalmıştır. Ancak bu azalışla birlikte, Kurum içersinde yapılan kanun, mevzuat, yönetmelik değişikliklerin getirdiği işler nedeniyle çalışanların iş yükünde değişme olmadığı olduğu gözlenmiştir.

Bağ-Kur'da sigorta yardımlarının sürekli artması, aktif sigortalıların primlerini zamanında ödememeleri, prim tahsilatlarına işlerlik kazandırmak amacıyla çıkartılan tecil ve taksitlendirme uygulamalarının yeterli sonuçları vermemesi gibi unsurlar, Kurumun mali yapısını bozmuş, finansman darboğazına sürüklemiştir.

Sigortalılar ile bunların ödedikleri primlerin yeterli ve etkin bir şekilde izlenememesi mali bünyeyi ilgilendiren önemli bir husustur. Tablo:13'ten aktif sigortalıların prim ödeme durumlarını göstermektedir. Tabloya göre, 2001 yılında Kuruma kayıtlı bulunan 3.336.655 aktif sigortalının % 29,48'i hiç prim ödememiştir. Bunun yanında, sağlık sigortalılığını yararlanma hakkını kaybetme endişesiyle belirsiz

süreler içinde ödeme yapan yani prim ödemiş borçlular oranı % 61,61 iken, sigortalıların ancak %8,90'u düzenli prim ödemiştir.

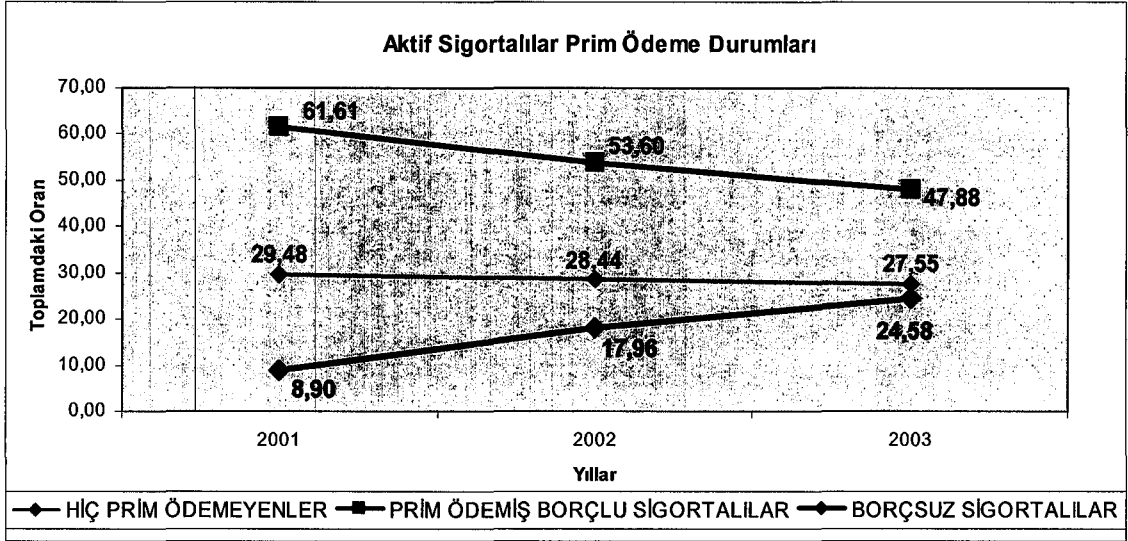
Tablo:13 Aktif Sigortalıların Prim Ödeme Durumları

| Yıllar | AKTİF SİGORTALI SAYISI | HIÇ PRİM ÖDEMEYENLER | | | PRİM ÖDEMİŞ BORÇLU SİGORTALILAR | | | BORÇSUZ SİGORTALILAR | | |
|--------|------------------------|----------------------|--|---------------------|---------------------------------|---|---------------------|----------------------|--|---------------------|
| | TOPLAM | TOPLAM | Hiç Prim Ödemeyenler Artış Yüzdesi (%) | Toplamdaki Payı (%) | TOPLAM | Prim Ödemiş Borçlu Sigortalılar Artış Yüzdesi (%) | Toplamdaki Payı (%) | TOPLAM | Borçsuz Sigortalılar Artış Yüzdesi (%) | Toplamdaki Payı (%) |
| 2001 | 3.336.655 | 983.784 | - | 29,48 | 2.055.827 | - | 61,61 | 297.044 | - | 8,90 |
| 2002 | 3.321.332 | 944.522 | -4,16 | 28,44 | 1.780.174 | -15,48 | 53,60 | 596.636 | 50,21 | 17,96 |
| 2003 | 3.409.588 | 939.265 | -0,56 | 27,55 | 1.632.412 | -9,05 | 47,88 | 837.911 | 28,79 | 24,58 |

Kaynak: **Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı**, Ankara

2002 yılında uygulamaya konulan BEOS projesinin önemli amaçlarından birisi, yaklaşık %9 gibi çok düşük oranda bulunan borçsuz sigortalı oranını arttırmak, düzensiz prim ödeyen yada hiç prim ödemeyen sigortalıları ise düzenli prim öder hale getirmektir. Bilindiği gibi BEOS uygulamasında, sigortalının bir önceki ay itibariyle Kuruma herhangi bir prim borcu varsa Sistem, eczaneyi uyarmakta ve reçete ödemesine provizyon vermemektedir. Bu durumda sigortalı ya parasını ödeyip ilacını almakta yada Kuruma olan prim borcunu ödeyerek sağlık hizmetlerinden yararlanmaya devam edecektir.

Şekil:22'den görüleceği üzere BEOS projesinin uygulamaya konulmasıyla birlikte toplam aktif sigortalılar içerisinde 2001 yılında %8,9'lık kısmı oluşturan hiç prim borcu olmayan sigortalıların sayısı, her yıl yaklaşık ikişer kat katlanmış ve 2003 yılında bu oran %24,58'e yükselmiştir. Sigortalılığını ve sağlık sigortasından yararlanma hakkını kaybetme endişesiyle belirsiz süreler içinde ödeme yapan, prim ödemiş borçlu sigortalı oranı ise %29,48'den %27,55 oranına gerilerken, hiç prim ödemeyen sigortalılarda da azalma eğilimi görülmekte olup, toplamdaki payı %61,61'den %47,88'e gerilemiştir.



Şekil 22: Aktif Sigortalılar Prim Ödeme Durumları

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Daha projenin başlamasından 2 yıl gibi kısa bir süre geçmesine rağmen, borçsuz sigortalı sayısının yaklaşık 3 kat artması ve düzensiz yada hiç prim ödemeyenler oranının azalma eğiliminde olması, projenin Kurum prim alacağı tahsilatlarına olumlu bir işlerlik kazandırdığını göstermektedir. Bununla birlikte Kuruma hiç prim ödemeyenler, 2003 yılında %47,88 gibi büyük bir oran olarak görülmektedir. Bunun nedenini bulmak için, söz konusu sigortalıların bilgilerinin güncelleştirilmesi, halen sigortalı olup olmadıklarının araştırılmasını gereklidir.

4.5.4. Maliyet Tasarrufları

Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS) Projesini uygulamaya koyabilmek için Kurum, ülke geneline yayılmış bölge ve il müdürlükleri ile İnternet üzerinden veri alışverişi yapmak ve eczanelere de bu hizmeti vermek amacına yönelik bazı kuruluş maliyetlerine katlanmak zorunda kalmıştır.

BEOS projesinin maliyet tutarlarını kesin bir rakam olarak belirlemek pek mümkün görünmemektedir. Çünkü, bu projenin önemli bir ayağı IBM 9672 Mainframe sistemi üzerinde çalışmakta olduğundan, bu ana işlemcinin (processor) maliyetinin ne kadarını BEOS projesine maletmek gerektiğinin hesaplanması çok kolay olmamaktadır. Bağ-Kur

Bilgi İşlem Merkezi yetkililerinden alınan veriler ışığında BEOS projesinin maliyetleri Tablo:14'de gösterilmiştir.

Tablo:14 BEOS Projesi Maliyet Kalemleri

| BEOS Projesi Maliyet Kalemleri | TOPLAM |
|---|---------------------------|
| Donanım Maliyetleri | 453.861.000.000 TL |
| Disk IBM 2105-F20 Enterprise Storage Server 328.000.000.000 | |
| Sunucu IBM7026-6H1 48.535.000.000 | |
| Dağıtıcı Sunucu (2 Adet) IBM RS/6000 pSeries 610 7028-6C1 17.962.000.000 | |
| Modem Santral Tipi 32 kbps hatlık (2Adet) 24.312.000.000 | |
| Hızlı Modem CISCO3600 3.649.000.000 | |
| Kapasite Artırımı IBM 7014/T00, IBM 7025/6F1 31.403.000.000 | |
| Yazılım Maliyetleri (Veri tabanı, güvenlik sistemleri, uygulama geliştirme yazılımları vb.) | - |
| Personel Maliyetleri (Personel alımı, eğitimi vb.) | - |
| Diğer Maliyetleri | 32.655.000.000 TL |
| Kuruluş Maliyetleri 24.855.000.000 | |
| Yazılım Geliştirme Bakım Hizmetleri ve 2002-2003 Yılı (*) 7.800.000.000 | |
| TOPLAM: | 486.516.000.000 TL |
| (*) Bu hizmetler yaklaşık 6.000 \$ olarak hesaplanmış ve ortalama dolar kuru 1.300.000 TL. olarak alınmıştır. | |

Kaynak: **Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı**, Ankara

Görüldüğü gibi, BEOS yazılım maliyetleri ile personel maliyetleri Tablo:14'de yer almamıştır. Proje için dışarıdan herhangi bir personel alımına gidilmemiş, Bağ-Kur Bilgi İşlem Merkezi personelinden yararlanılmıştır. Yetkililerden alınan bilgilere göre IBM firması BEOS yazılımı için Bağ-Kur'dan herhangi bir ücret talep etmediği için yazılım maliyetleri de tabloda yer almamıştır. Aslında yazılım maliyetleri (veri tabanı, güvenlik sistemleri uygulama geliştirme vb.) proje maliyetinin önemli bir kısmını kapsamaktadır. Ancak bu geliştirmeler yıllar içinde diğer yazılım projelerinin içinde görüldüğünden doğrudan bir maliyet belirlemek yine çok zor olmaktadır.

Bağ-Kur genel donanım ve yazılım bakım hizmetlerini, IBM firmasının çözüm ortağı olan ELBA Bilgisayar Hizmetleri Şirketi yürütmektedir. Bu şirkette çalışan 3 teknik personel BEOS projesinin başından beri yazılım geliştirme ve bakım hizmetleri yürütmektedirler. Bu hizmetler bedeli ise tabloda yaklaşık 6.000\$ üzerinden hesaplanarak gösterilmiştir. Tabloya göre Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS) Projesinin yaklaşık toplam maliyeti 500 Milyarı bulmaktadır. Bu durumda Kurum ilaç harcamalarında sağladığı tasarrufların, BEOS projesine yapılan yatırımı edip etmediğini görmemiz gerekecektir.

Bağ-Kur sağlık hizmetlerini, resmi yada özel kuruluşlarla yaptığı anlaşmalar çerçevesinde hizmet satınalma yoluyla yürütmektedir. Bağ-Kur'un tedarikçisi durumunda olan bu kuruluşlar içerisinde eczaneler Kurum adına ilacı sigortalı hak ve sahiplerine vermekte, bu ilaç bedellerini Kuruma fatura ederek tahsil etmektedir. Tablo:15'ten görüldüğü gibi, ilaç giderleri Kurumun sağlık giderlerinin büyük kısmını teşkil etmektedir. Özellikle son yıllarda ilaç giderlerinin toplam sağlık giderlerindeki payı yaklaşık %60 seviyelerinde gerçekleşmektedir.

Tablo:15 Bağ-Kur Sağlık Giderleri

| Yıllar | Toplam Sağlık Giderleri (Milyar TL) | | | | | | | İlaç Giderlerinin Toplamdaki Payı (%) | Sağlık Giderleri Artış Yüzdesi (%) |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| | Hastane Giderleri (Milyar TL.) | Hastane Giderleri Artış Yüzdesi (%) | İlaç Giderleri (Milyar TL.) | İlaç Giderleri Artış Yüzdesi (%) | Diğer Giderler (Milyar TL.) | Diğer Giderler Artış Yüzdesi (%) | Toplam Giderler (Milyar TL.) | | |
| 1993 | 350,6 | | 210,6 | | 499,6 | | 1.060,8 | 19,9 | |
| 1994 | 890,6 | 154,0 | 1.061,0 | 403,8 | 1.035,6 | 107,3 | 2.987,2 | 35,5 | 181,6 |
| 1995 | 2.568,0 | 188,3 | 3.488,6 | 228,8 | 1.988,1 | 92,0 | 8.044,7 | 43,4 | 169,3 |
| 1996 | 5.714,9 | 122,5 | 9.194,5 | 163,6 | 3.502,5 | 76,2 | 18.411,9 | 49,9 | 128,9 |
| 1997 | 18.491,4 | 223,6 | 24.970,5 | 171,6 | 11.037,6 | 215,1 | 54.499,5 | 45,8 | 196,0 |
| 1998 | 52.919,8 | 186,2 | 121.416,5 | 386,2 | 26.917,8 | 143,9 | 201.254,1 | 60,3 | 269,3 |
| 1999 | 140.327,0 | 165,2 | 231.418,5 | 90,6 | 41.671,7 | 54,8 | 413.417,2 | 56,0 | 105,4 |
| 2000 | 215.604,7 | 53,6 | 458.336,5 | 98,1 | 53.354,7 | 28,0 | 730.295,6 | 62,8 | 76,6 |
| 2001 | 330.043,4 | 53,1 | 780.445,7 | 70,3 | 118.359,9 | 121,8 | 1.228.849,0 | 63,5 | 68,3 |
| 2002 | 692.913,2 | 109,9 | 1.321.531,8 | 69,3 | 180.863,2 | 52,8 | 2.195.308,2 | 60,2 | 78,6 |
| 2003 | 996.700,0 | 43,8 | 1.980.129,5 | 49,8 | 200.700,0 | 11,0 | 3.089.500,0 | 64,1 | 40,7 |
| 2004(*) | 1.419.800,0 | 42,5 | 2.535.300,0 | 28,0 | 220.600,0 | 9,9 | 4.175.700,0 | 60,7 | 35,2 |

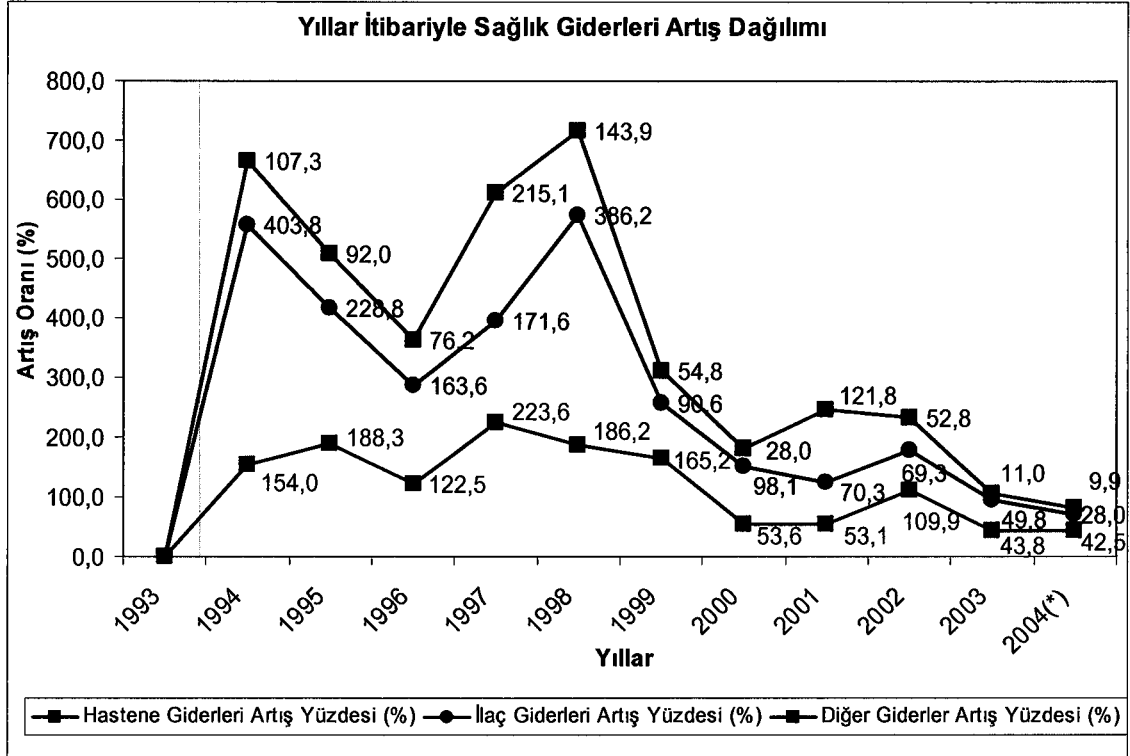
(*) Bütçe Tahmini

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Sağlık giderlerinin yıllar itibariyle bir önceki yıla göre artışlarını incelediğimizde son yıllarda tüm kalemlerde bir azalma olduğu görülmektedir (Şekil:23). Kurumun ilaç giderlerinden tasarruf sağlamak amacıyla BEOS Projesinin uygulamaya konulduğu 2002 yılından sonraki eğilime baktığımızda ise 2001 yılındaki %70,3 olan oranın projenin ilk yılında %69,3'e 2003 yılında ise %49,8'e gerilediği görülmektedir. Projenin ilk iki yılında ilaç giderlerinde yaklaşık %20 oranında bir tasarruf sağlandığını görülmektedir. 2004 bütçesinde ise yaklaşık 8 puanlık daha tasarruf sağlanması öngörülmüştür.

İlaç giderlerindeki kümülatif artışlara baktığımızda 2001 yılında 780.445,7 Milyar TL olan ilaç giderleri, proje sonrasında 2002 yılında 541.086,1 Milyar TL. 2003 yılında 658.597,7 Milyar TL artarak 1.980.129,5 TL.ye ulaşmıştır.

Yıl bazında sırasıyla yaklaşık 541 ve 658 Trilyon TL. olarak artış gösteren ilaç giderlerinin bir önceki yıla göre artış yüzdeleri incelendiğinde ve sağlanan tasarruf oranları gözönüne alındığında ayrıca BEOS Projenin kuruluş maliyetinin de yaklaşık 500 Milyar TL. olduğu düşünüldüğünde, sağlanan tasarruf oranlarının proje maliyetlerini fazlasıyla amorti ettiğini söylemek mümkündür. Ancak ilaç giderlerindeki kümülatif artışlar nedeniyle tasarruf edilen ilaç gideri tutarlarını rakamsal olarak hesaplamak pek mümkün görünmemektedir. Bunun nedeni Sistemin provizyon verilmeyen sigortalı ve ilaç bedellerini veri tabanında tutmamasıdır. Önceden de bahsedildiği Bağ-Kur'lunun bir önceki ay itibariyle Kuruma herhangi bir prim borcu varsa Sistem, eczaneyi uyarmakta ve reçete ödemesine provizyon vermemektedir. Sigortalı da bir anlamda primini ödemek zorunda kalmakta bu durumda Kurumda düzenli prim ödeyenlerin oranı giderek artmaktadır. Eğer provizyon verilmeyen sigortalı ve reçete ait bu veriler bir veritabanında tutularak saklanmış olsa idi hangi sigortalıya hangi ilaç bedelleri için provizyon verilmediği ve gerçekten de bu kişilerin primini yatırıp yatırmadıkları tespit edilebilirdi. Böylece Sistemin yarattığı prim gelirlerindeki artışlar ile ilaç giderlerinden sağlanan tasarrufları rakamsal daha kesin olarak belirlenebilirdi. Ancak Proje, 15 bin eczanenin günde ortalama 130 bin işlem yaptığı büyük bir sistemi kapsamaktadır. Dolayısıyla sistemde bu tür bilgilerin de tutulması sistemin işleyişini yavaşlatacaktır. Bu durum ise daha geniş ve kapasitesi yüksek bir veri tabanı uygulamasını ve donanımı gerektirecektir.



Şekil 23: Yıllar İtibariyle Sağlık Giderleri Artış Dağılımı

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Diğer taraftan Kurumun prim gelirleri ile sağlık giderlerinin proje öncesinde ve sonrasındaki yıllar itibariyle artışlarına ve prim gelirlerinin ilaç giderleri karşılama oranlarına bakmak da yararlı olacaktır (Tablo:16).

Tablo:16 Yıllar İtibariyle Prim Tahsilatları ve Sağlık Giderleri

| Yıllar | Toplam Prim Tahsilatları (Milyar TL.) | | Toplam Sağlık Giderleri (Milyar TL.) | | | | Sağlık Giderleri Artış Yüzdesi (%) |
|---------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------------|
| | Prim Tahsilatları (Milyar TL.) | Prim Tahsilatları Artış Yüzdesi (%) | Hastane Giderleri (Milyar TL.) | İlaç Giderleri (Milyar TL.) | Diğer Giderler (Milyar TL.) | Toplam (Milyar TL.) | |
| 1993 | 3.094,2 | | 350,6 | 210,6 | 499,6 | 1.060,8 | |
| 1994 | 5.203,6 | 68,2 | 890,6 | 1.061,0 | 1.035,6 | 2.987,2 | 181,6 |
| 1995 | 12.056,2 | 131,7 | 2.568,0 | 3.488,6 | 1.988,1 | 8.044,7 | 169,3 |
| 1996 | 26.627,1 | 120,9 | 5.714,9 | 9.194,5 | 3.502,5 | 18.411,9 | 128,9 |
| 1997 | 82.742,6 | 210,7 | 18.491,4 | 24.970,5 | 11.037,6 | 54.499,5 | 196,0 |
| 1998 | 138.840,6 | 67,8 | 52.919,8 | 121.416,5 | 26.917,8 | 201.254,1 | 269,3 |
| 1999 | 260.256,8 | 87,5 | 140.327,0 | 231.418,5 | 41.671,7 | 413.417,2 | 105,4 |
| 2000 | 412.272,5 | 58,4 | 215.604,7 | 458.336,5 | 53.354,7 | 730.295,6 | 76,6 |
| 2001 | 705.704,9 | 71,2 | 330.043,4 | 780.445,7 | 118.359,9 | 1.228.849,0 | 68,3 |
| 2002 | 1.070.957,0 | 51,8 | 692.913,2 | 1.321.531,8 | 180.863,2 | 2.195.308,2 | 78,6 |
| 2003 | 1.335.400,0 | 24,7 | 996.700,0 | 1.980.129,5 | 200.700,0 | 3.089.500,0 | 40,7 |
| 2004(*) | 2.037.300,0 | 52,6 | 1.419.800,0 | 2.535.300,0 | 220.600,0 | 4.175.700,0 | 35,2 |

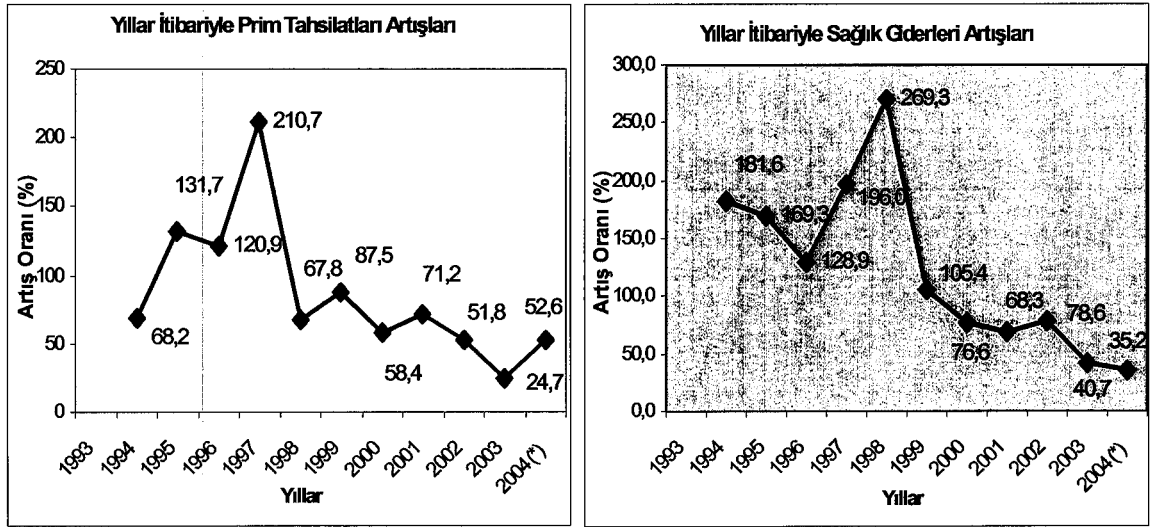
(*) Bütçe Tahmini

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Bağ-Kur'da toplam prim tahsilatları bir önceki yıla göre artışlar incelendiğinde oransal olarak son düşme yaşandığı görülmektedir (Şekil:24). Daha önce belirttiğimiz gibi BEOS projesi uygulaması ile Kurum, toplam aktif sigortalılar içerisinde düzenli prim ödeyenlerin oranı %8'den % 24'lere yükseltmiş, hiç prim ödemeyen yada düzensiz ödeyenlerin oranının toplamdaki payını da düşürmüştür. Buna rağmen prim tahsilatları yıllık artış oranlarındaki azalışın nedeninin, sigortalıların ödedikleri prim tutarlarının düşük tutulmasından kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Diğer taraftan Kurum sağlık giderleri yıllık artış oranlarının da büyük azalmalar görmekteyiz. Toplam giderler içinde ilaç giderlerinin %60'lık paya sahiptir. Bu nedenle, sağlık giderlerinin toplam giderler içerisindeki payının azalmasında BEOS projesinin tetikleyici bir rol oynadığını söylemek mümkündür.

Projenin başladığı yılda %78,6 olan toplama sağlık giderleri 2003 yılı sonunda yaklaşık 30 puan düşerek %40,7 ye gerilemiştir. 2004 yılı sonu itibariyle bu oranın 5 puan daha azalarak %35,2 civarında gerçekleşeceği öngörülmektedir.



Şekil 24: Yıllar İtibariyle Prim Tahsilatları ve Sağlık Giderleri Artışları

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Tablo:17 ve Şekil:25'ten görüleceği gibi 2000 yılı öncesinde Kurum elde ettiği prim gelirleriyle ilaç giderlerini karşılar durumdadır. 2000 yılından itibaren denge prim gelirleri aleyhinde bozulmuş, prim gelirleri ilaç giderlerinin ancak yaklaşık %80'lik bir kısmını karşılar hale gelmiştir.

Projenin başladığı 2002 yılında 1.070.957 Milyar TL.'lik prim gelirine karşılık 1.321.531,8 Milyar TL.'lik ilaç gideri oluşurken karşılama oranı %81,04 olmuştur. Projenin ikinci yılında karşılama oranı daha da düşerek %67,44'e gerilemiştir. Bu düşüşün nedeni prim gelirleri artış oranının bir 2002 yılın göre yarı yarıya azalmasıdır. Görülüyor ki, projeye birlikte sağlanan düzenli prim ödeyen sigortalıların sayısındaki artış prim gelirlerini istenilen düzeye yükselmemiştir.

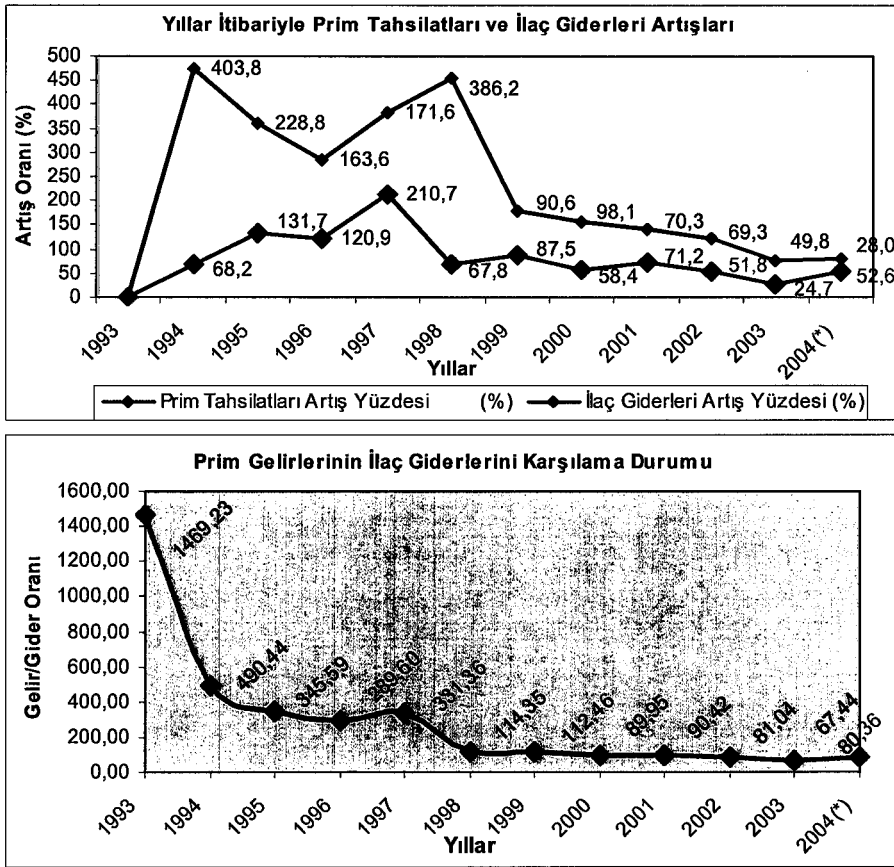
Tablo:17 Prim Tahsilatlarının İlaç Giderlerini Karşılama Durumu

| Yıllar | Prim Tahsilatları (Milyar TL) | Prim Tahsilatları Artış Yüzdesi (%) | İlaç Giderleri (Milyar TL) | İlaç Giderleri Artış Yüzdesi (%) | Karşılama durumu (%) |
|---------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------|
| 1993 | 3.094,2 | | 210,6 | | 1469,23 |
| 1994 | 5.203,6 | 68,2 | 1.061,0 | 403,8 | 490,44 |
| 1995 | 12.056,2 | 131,7 | 3.488,6 | 228,8 | 345,59 |
| 1996 | 26.627,1 | 120,9 | 9.194,5 | 163,6 | 289,60 |
| 1997 | 82.742,6 | 210,7 | 24.970,5 | 171,6 | 331,36 |
| 1998 | 138.840,6 | 67,8 | 121.416,5 | 386,2 | 114,35 |
| 1999 | 260.256,8 | 87,5 | 231.418,5 | 90,6 | 112,46 |
| 2000 | 412.272,5 | 58,4 | 458.336,5 | 98,1 | 89,95 |
| 2001 | 705.704,9 | 71,2 | 780.445,7 | 70,3 | 90,42 |
| 2002 | 1.070.957,0 | 51,8 | 1.321.531,8 | 69,3 | 81,04 |
| 2003 | 1.335.400,0 | 24,7 | 1.980.129,5 | 49,8 | 67,44 |
| 2004(*) | 2.037.300,0 | 52,6 | 2.535.300,0 | 28,0 | 80,36 |

(*) Bütçe Tahmini

Kaynak: **Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı**, Ankara

Doğaldır ki projenin ilk iki yılında prim tahsilatlarını keskin bir şekilde yükselmesi beklenemez. Nitekim 2004 bütçesinde yer alan verilere göre prim gelirleri artış oranının ile karşılama oranının 2002 yılındaki seviyelere çıkacağı öngörülmüştür. Projenin ilerleyen yıllarında, toplam aktif sigortalılar içerisinde yer alan hiç prim ödemeyenler ile düzensiz prim ödeyen sigortalıların sisteme dahil edilmesi suretiyle Kurum prim gelirlerinin artan bir eğilime geçeceğini söylemek mümkündür.



Şekil 25: Yıllar İtibariyle Prim Gelirlerinin Sağlık Giderleri Karşılama Durumu

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Esasen Kurumda, prim tahsilatları artırma ve ilaç giderlerinden tasarrufa gitme çalışmaları yapılırken bir konuyu da göz ardı etmemek gerekir. Yıllar itibariyle aktif sigortalıların sayılarındaki artışın yanında, bu kişilerin bakmakla yükümlü olduğu kişi sayılarındaki artışlar diğer bir deyişle karne sayıları ile maliyetlerindeki artışlar da incelenmelidir. Tablo:18’de dağıtılan sağlık karne sayıları ve karne başına maliyetler verilmiştir.

Tablo:18 Yıllara Göre Sağlık Giderlerinin Karne Başına Maliyeti

| Yıllar | Dağıtılan Sağlık Karnesi | Sağlık Giderleri | | Karne Başına Maliyet | | Artış Yüzdesi (%) |
|--------|--------------------------|------------------|---------------|----------------------|--------|-------------------|
| | | (Trilyon TL) | (Milyon \$) | (TL) | (\$) | |
| 2000 | 7.535.239 | 730,3 | 1.166,0 | 96.917.377 | 154,7 | - |
| 2001 | 8.664.749 | 1.228,8 | 1.000,2 | 141.821.638 | 115,4 | 46,3 |
| 2002 | 9.150.252 | 2.195,3 | 1.455,2 | 239.917.786 | 159,0 | 69,2 |
| 2003 | 9.886.505 | 3.089,5 | 2.116,0 | 312.496.681 | 214,0 | 30,3 |

Kaynak: Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı, Ankara

Kurumun toplam sağlık giderlerinin karne sayilarina oranladigimizda, 2003 yili itibariyle kişi başına ortalama karne maliyeti yaklaşık 312 Milyon TL.civarındadır. Toplam sağlık giderleri içersinde buyk yer tutan ilaç giderlerinin karne başına maliyetleri ise Tablo:19'da gösterilmiştir.

Tablo:19 Yıllara Göre İlaç Giderlerinin Karne Başına Maliyeti

| Yıllar | Dağıtılan Sağlık Karnesi | İlaç Giderleri | | Karne Başına Maliyet | | Artış Yüzdesi (%) |
|--------|--------------------------|----------------|---------------|----------------------|--------|-------------------|
| | | (Trilyon TL) | (Milyon \$) | (TL) | (\$) | |
| 2000 | 7.535.239 | 458,3 | 731,7 | 60.825.742 | 97,1 | - |
| 2001 | 8.664.749 | 780,4 | 635,2 | 90.071.357 | 73,3 | 48,1 |
| 2002 | 9.150.252 | 1.321,5 | 876,0 | 144.425.727 | 95,7 | 60,3 |
| 2003 | 9.886.505 | 1.980,1 | 1.356,2 | 200.286.097 | 137,2 | 38,7 |

Kaynak: **Bağ-Kur Bilgi İşlem Daire Başkanlığı**, Ankara

Bağ-Kur'da 2003 yili sonu itibariyle 3.383.849 aktif sigortalı bulunmaktadır. Aynı yilda sağlık karnesi sayısı ise 9.886.505'dir. Yani sigortalı başına ortalama 3 karne düşmektedir. Görüleceği üzere 2003 yılında toplam sağlık giderlerinin karne başına olan yaklaşık 312 Milyon TL'lik maliyetin yaklaşık 200 Milyon TL.'si ilaç maliyetleri oluşturmaktadır.

BEOS uygulamasının başladığı 2002 yılında bir önceki yıla göre %60,3 olan ilaç giderlerinin karne başına maliyeti 2003 yılında %38,7'e gerilemiştir. Kurum'da aktif sigortalılardan alınan prim tutarlarının düşük olması, buna karşılık dağıtılan sağlık karne sayılarının yıllar itibariyle artması, Kurumun gelir-gider dengesini olumsuz yönde bozacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojisinin son yeniliği olarak görülen İnternet ve İnternet aracılığıyla yapılan “Elektronik Ticaret” kavramı artık yeni bir olgu ve tartışma alanı haline gelmiştir. Gerçekten de bilgisayarların iletişim teknolojisi yardımıyla birbirlerine bağlanmasıyla geliştirilen Web teknolojisi ile tüm iş hayatı çevresini kökten değişime uğratmış, geleneksel yapılar yıkılmaya başlamış, yeni bir ticari faaliyet ve bunun getirdiği fırsatlar ortaya çıkmaya başlamıştır.

Elektronik ticaret örgütsel ve bireysel seviyede tüm ticari faaliyetlerle ilgili işlemleri kapsamaktadır. Bu alandaki önemli konular arasında tüketicinin korunması, rekabet, finans, muhasebe ve ödeme sistemleri, vergilendirme, entelektüel mülkiyet hakları, güvenlik, yasal düzenlemeler, uyumsuzlukların sona erdirilmesi mekanizmaları bulunmaktadır. Diğer taraftan elektronik ticaret mühendislik, iktisat, işletme, hukuk vb. alanların verilerinden yoğun biçimde etkilenecek disiplinler arası bir nitelik taşımaktadır.

Elektronik ticaretin temel araçları içerisinde tartışmaların odağı konumunda olan şüphesiz “İnternet”dir. Çünkü çoğu zaman elektronik ticaret, İnternet ve diğer ağlar üzerinden yapılan ticaret olarak algılanmaktadır. Daha 5 yıl öncesine kadar İnternet, sadece birkaç ülkede yaygın olarak kullanılmakta idi. Günümüzde ise İnternetin, neredeyse tüm ülkelerde hem iş hayatında hem de evlerde sıradan bir araç haline gelmiş olması unutulmaması gereken bir noktadır. İnternet kullanımının artmasında en büyük etken, gerekli olan iletişim altyapısının gelişmesi ile güvenlik konusundaki sıkıntıların teknolojik gelişmelerle büyük ölçüde azaltılmış olmasıdır. İnternet kullanımının artması beraberinde elektronik ticaretin yaygınlaşmasını da sağlamakta ve onun en önemli aracı haline getirmektedir.

İnternet sayesinde elektronik ticaret, sosyal ve ekonomik alanlarda var olan geleneksel yapılarda radikal değişimlere yol açmaktadır. Son zamanlara kadar sadece bir ticari işletmeden diğerine kapalı bir ağ üzerinde yürütülen elektronik ticaret faaliyeti, şimdilerde hızlı bir şekilde kompleks ticari aktiviteler ağı şeklinde, küresel ölçekte, her geçen gün artan, tanınan ve tanınmayan, tüzel veya özel katılımcılar arasında, İnternet gibi küresel açık ağlar üzerinde gelişmektedir. İnternet iletişim hizmetleri, bilgi teknolojisi ve diğer birçok sektörde hızlı bir şekilde genişlemektedir. İnternet yoluyla

yaratılan katma değer elektronik ticaretin büyüyen ekonomik önemini görmede ilgi çekici bir faktördür. Şirket ve tüketicilerin İnternet firmalarına imkan sağlayan Altyapı ve bilgi teknolojisi sektörlerinde bilgisayar programlarına, Web sitesi üreticilerine, İnternete hizmet sağlayanlara ve diğer şahıslara ihtiyaç bulunmaktadır. Kısa bir zaman içinde İnternet tek başına çok önemli bir ekonomik sektör haline gelecektir. Tüm bu gelişmelerden ve elektronik ticaretin büyümesinden anlaşılmaktadır ki bu gelişme, iletişim ve bilgi sektörleri üzerinde ve aynı zamanda diğer hizmet sektörlerinde çok önemli etkilere sahiptir.

Ülkemizde, gerekli olan teknolojik altyapının sürekli gelişmesiyle, İnternet kullanımı her alanda büyük bir hızla yaygınlaşmaktadır. İnternet kullanıcılarının sayısındaki hızlı artış ise Türkiye'deki şirketleri de İnternet ortamına girmeye zorlamıştır. Tüm dünyada önemli bir büyüme trendine sahip elektronik ticaretin, birkaç yıl içinde ülkemizde de geniş ölçüde kullanılacağını öne sürmek hatalı olmayacaktır. Bunun yanında, yine yakın gelecekte de ticaret ve iş ilişkilerinde elektronik ortamları ve özellikle İnternet teknolojilerini kullanmayan, e-ticaretin avantajlarından yararlanmayan ticari kuruluşlar muhakkak ki, işlerini geliştirmede ve kar etmede, yeni iş bağlantıları kurmada çok zorlanacaklardır.

Elektronik ticaretin, toplam ticaret içindeki payı günümüz için % 4 civarındadır. 2005 yıl sonu itibariyle ise global ticaretin %10' unu elektronik ticaretin oluşturacağı tahmin edilmekte, bunun yanında ise işletmelerarası e-ticaretin %70' inin İnternet üzerinden yapılacağını öngörülmektedir.

İşletmelerarası elektronik ticaret, özellikle kurumların bayileri, dağıtıcıları ve tedarikçileri arasında İnternet üzerinden Elektronik Veri Değişimi yöntemiyle yapılmaktadır. Elektronik veri değişimi sistemi ile, işletmelerin birbirleriyle olan sipariş verme, taşıma, faturalama ve ödeme ile ilgili işlemlerini, masrafların elimine edilerek ve daha az kırtasiyecilikle bilgisayar ağları aracılığıyla yapılmasını mümkün kılar. Elektronik Veri Değişimi, ile bilginin en kısa zamanda ve tam olarak iletilmesi sağlanırken, benzer işlemlerde tekrarlar önlenmekte ve maliyetler düşmektedir.

İşletme ile Devlet arasında e-ticaret, vergiler, sosyal güvenlik, istatistik ve izinlerin elektronik yoldan izlenmesi ve düzenlenmesi, kamu ihalelerinin ve satın alımların elektronik ortamda duyurulması ve yürütülmesi şeklinde yapılmaktadır.

Günümüzde geleneksel somut işletmelerin, “elektronik sanal işletmeye” dönüşümü işletmecilik ve yönetim işlevlerinde köklü değişiklikler yaratmaktadır. Elektronik ticarete yaygın olarak kullanılan İnternet’e ek olarak, İnternet ve Extranet teknolojilerinin kullanımıyla, yeni işletme yönetim biçimleri, yeni işletme modelleri, yeni işletme süreçleri ortaya çıkmaktadır. Yeni network uygulamalarıyla iş hayatında yeni çalışma yöntemleri değişime uğramıştır. Elektronik belge yönetimi sistemleri ile artık sadece organizasyon içinde değil onun çevresinde yer alan grup yada girişimcileri de kapsayacak şekilde, belgeye dayalı işlerin iyileştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

Günümüzde dünyanın en önde gelen şirketleri, satınalma gücünün artırılması, düşük riskle hızlı sonuca ulaşılması, tedarikçi performansını ve harcamaları analiz edebilmesi ve giderleri azaltılması amacıyla geliştirilen, İnternet tabanlı bir çözüm olarak “e-satınalma” modelini kullanmaktadırlar. Bu modelle, şirketiçi kullanıcıların ve tedarikçilerin mevcut satınalma süreçlerinin tamamı İnternet tabanlı, özel bir satınalma platformu ile elektronik ortama taşınmaktadır.

Tez çalışmasının son bölümünde, teori bölümünde verilen bilgilerin ışığında işletmelerarası elektronik ticarete örnek teşkil eden ve satınalma işlemlerini İnternet ortamına taşıyan Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS) uygulamasının işleyişinin incelenmesi aynı zamanda uygulamanın kurumun satınalma işlemlerinin verimliliği ve performansına sağladığı katkıların karşılaştırılması yapılmıştır.

Bağ-Kur Eczane Otomasyon Sistemi (BEOS) Projesi, Türkiye’de Kamu kuruluşları arasında özellikle de sosyal güvenlik kuruluşları içersinde, Kurumun bozulan mali bünyesinin düzeltmek, kaynak sorunlarını gidermek ve işleyişini etkinleştirmek amacıyla yönelik olarak bilişim teknolojileri ve İnternet’ten yararlanarak geliştirilen, diğer kurum ve kuruluşlara örnek teşkil edecek önemli bir uygulamadır. Ayrıca BEOS projesinin Türkiye’de uygulamaya konan ilk e-devlet projeleri arasında yer alması da özellikle dikkat çekmektedir.

BEOS, Bağ-Kur’lular ile Kurum arasındaki sağlık işlemlerini ve hizmet satın alımlarını İnternet ortamına taşıyan; Kurum, sigortalı ve tedarikçi işletmeler arasındaki ilişkiye yepyeni boyut ve çözümler getiren bir uygulamadır.

2002 yılı başında hayata geçirilen proje, çok kısa süre geçmesine rağmen sunduğu avantajlar ve kolaylıklar sayesinde kullanıcılar tarafından hemen benimsenmiştir. Sistem sayesinde, Kurumun sağlık harcamalarında çok ciddi oranlarda tasarruflar

sağlanmış, büyük tutarlara ulaşan sağlık ödemeleri düzene sokularak harcamalar kontrol altına alınmış, satınalmaya yönelik olarak manuel ortamda yürütülen işlemlerin azaltılması sağlanarak işlemlere etkinlik getirilmiştir.

Aynı zamanda eczane, sigortalı, reçete ve ilaç bilgilerinin merkezi bir yerde ve ortak veri tabanında tutulması yoluyla BEOS, Kuruma bunlar üzerinde kontrol imkanı getirmiştir. Prim borcu kontrolü ile, Kuruma prim borcu olanların sağlık hizmetlerinden yararlanması önlenerek düzenli prim ödeme oranı artmıştır. Ancak Kuruma hiç ödemeyen yada belirli aralıklarla ödeme yapan sigortalılar için bilgi güncelleştirilmesi yapılması ve bu konuda diğer Kamu kurum ve kuruluşlarının sağlanması gerekmektedir.

Kuruma hizmet tedarik eden ve sayıları 15 bini bulan eczanenin kontrolü daha rahat ve etkin olarak yapılabilmektedir. Önümüzdeki yıllarda İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte, İnternet bağlantısı olmayan ilçe ve bölgelerdeki eczaneler de sisteme dahil edilmesi suretiyle işlemler daha hızlı bir ortamda yapılabilecektir.

Sistemle reçete, ilaç ve ilacın dozu kontrolünün sağlanmasıyla ilaç giderlerinde büyük tasarruflar sağlanmıştır. Sistemde yer alan ucuz eşdeğer ilaç uygulamasının da, ilaç giderlerinde tasarruflar sağlanması beklenmektedir. Ancak bu uygulamanın başarılı olabilmesi için, sigortalıların ve eczanelerin bu konuda daha fazla bilinçlendirilmesi ve uygulamanın eczaneler tarafından benimsenmesi için özendirici çalışmalar yapılması gerekmektedir.

BEOS uygulaması ile hizmet satın alımlarını elektronik ortama taşıyan ve e-devlete geçiş yönünde Kurumun sadece sağlık sektöründe değil, Türkiye'deki tüm Kamu ve kuruluşları içinde iyi bir noktada bulunan Bağ-Kur'un gelecekte de bu konumu koruyabilmesi bu ve benzeri uygulamalara vereceği önemle doğru orantılı olacaktır. Bu çerçevede, BEOS projesiyle birlikte Kurum içinde çalışan diğer projelerin daha verimli ve etkin konuma gelebilmesi için Türkiye'deki diğer Kamu kurum ve kuruluşlarının da katkısı sağlanması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- Brien,James A. **Management Information Systems**,Irwin McGraw-Hill Companies, Inc.3.Ed. ABD,1996
- Choi,Soon-Yong , Stahl, Dale O. and Whinston, Andrew B., **The Economics of Electronic Commerce**, USA, Macmillan Technical,1997
- Cushing,Barry E. ve ROMNEY, Marshall B. **Accounting Information Systems**, Addison- Wesley Publishing Company, Inc. 8.Edt. ABD, 1996
- Devlet Planlama Teşkilatı, **Elektronik Ticarete İlişkin Bazı Temel Göstergeler**, Mayıs 1999
- _____, **E-İşte Başarı**, Oracle, 2.Baskı, Mart 2002
- Ekin,Nusret, **Bilgi Ekonomisinde Elektronik Ticaret**, İstanbul, İTO,1998
- Ersoy, Zeynep **Elektronik Ticaret ve Ticaret Noktaları**, Ankara: İGEME, 1999
- Greenstein, Marilyn and Vasarhelyi, Miklos, **Electronic Commerce**, 2nd. International Edition, McGraw-Hill Companies,Inc.Newyork,ABD, 2002
- Hoşcan,Yaşar ve Diğerleri,**Yönetim Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi AÖF Yayın No:784, Eskişehir, 2003
- Kalakota ,Ravi and Whinston,Andrew B. **Electronic Commerce**, Addison Wesley Longman,Inc.,1997
- Kathleen Conlon HİNGE, **Electronic Data Interchange**, American Management Association, New York, USA, 1988
- Kırçova, İbrahim, **İşletmelerarası Elektronik Ticaret**, İTO Yayın No:2001-32 s.34
- Laudon, Kenneth C. and Laudon, Jane P., **Management Information Systems**, 5 Ed., Prentice Hall, New Jersey, 1998
- Loshin,Pete and Murphy,Paul **Electronic Commerce** , Second Edition, Rockland, Massachusetts, Charles River Media,Inc. 1997
- Nabil R.Adam and Yelena Yesha, **Electronic Commerce**, Springer-Verlag-Newyork, 1996

Sürmeli, Fevzi ve Diğerleri, **Muhasebe Bilgi Sistemi**, Anadolu Üniversitesi Yayınları
 No: 963 Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 532, Eskişehir, 1988
 Şahin, Mehmet, **Yönetim Bilgi Sistemi**, A.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
 Yayını, Eskişehir, 2003

DERGİLER

Batthey, Jim “By The Numbers”, **Infoworld**, 15/05/2000, Sayı.22, Baskı.20
 Çetinyokuş , Tahsin ve Gökçen,Hadi “Borsada Göstergelerle Teknik Analiz İçin Bir
 Karar Destek Sistemi”, **Gazi Üniv. MMF Dergisi**, Cilt 17, No 1
 Greene, Marvin V.“E-commerce Creates New Opportunites”, **Balack Collegian**,
 Oct.2000, Sayı.31 Baskı.1
 TİMUR, Necdet, “Sanayi İşletmelerinde Satınalma Faaliyetleri” **Eskişehir A.Ü. İİBF
 Dergisi**, Cilt:6 Sayı:1, 1989
 Günaydın,İhsan “Elektronik Ticaretin Vergilendirme Üzerine Etkisi”, **Vergi Sorunları
 Dergisi**, (Ocak 2000) Sayı: 136
 Helms, Gleen L. and Mancino, Jane “The Electronic Auditor”, **Journal of
 Accountancy**, (April 1998), Sayı.185,
 Money, Lowell J. and Pittman,William D. “A Guide to Electronic Commerce”,
Management Accounting, September 1996,
 Pushkin,Ann B. and Morris,Bonnie W. “Understanding Financial EDI” **Management
 Accounting**, Nov.1997 Sayı 79.No 5
 Saka,Tamer “Elektronik Ticaret ve İç Denetim”, **İktisat Ekonomik Bülten**, Aralık
 1999, Sayı:32

SEMİNER NOTLARI

Şamiloğlu, Berna Saltürk, Bülent Sarıışık, Özgür ve Yazıcı, Selim **“E-Business Konferans Notu”** The Economist Conferences E-Business in Turkey, Mayıs-2000, Demir, Hulûsi ve ŞAHİN, Ayşe **“Elektronik Ticaret ve Elektronik Pazarlamanın KOBİ'lere Sağlayabileceği Avantajlar”**, "21. Yüzyılda KOBİ' ler: Sorunlar, Fırsatlar ve Çözüm Önerileri" Sempozyumu, Doğu Akdeniz Üniversitesi İşletme ve Ekonomi Fakültesi İşletme Bölümü, 3-4 Ocak 2002

İNTERNET KAYNAKLARI

<http://bilisimsurasi.org.tr/dosyalar/16.doc> Kemal AKGÜN, Hasibe IŞIKLI, Murat İNCE ve Hülya PEKŞİRİN, **“İnternet Yayıncılığı ve internet Servis**

Sağlayıcılarının Sorumlulukları Genel Politikalar Ve Düzenleme Önerileri”

http://dergi.tbd.org.tr/yazarlar/11032002/turgut_haspolat.htm Turgut HASPOLAT, **“Uygulama Servis Sağlayıcılığı”**, Türkiye Bilişim Derneği Elektronik Dergisi, 11.03.2002

<http://ehostvgw9.epnet.com/>, **E-Commerce Revenues Reaching\$2 Trillion by 2005;Represents 5% of the Global Economy**, Business Wire, 06/26/2000

http://eticaret.garanti.com.tr/e_tic_odeme_arac.htm, Garanti Bankası, **“E-Ticaret Ödeme Araçları”**

http://eticaret.garanti.com.tr/turkiyede_e_tic.htm, Garanti Bankası, **“Türkiye’de Elektronik Ticaret”**

<http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/53.doc> Ferudun ATAKAN, Güneş KAYACIK ve Şaban EREN, **“Firmalar Arası Elektronik Ticaret Ve Tedarik Zinciri Yönetiminde Gezici Etmen Teknolojisinin Kullanımı”** Türkiye’de İnternet Konferansları VII’ Sunulan Bildiri, 1-3 Kasım 2001

<http://inet-tr.org.tr/inetconf8/bildiri/114.doc> İsmail Hakkı NAKİLCİOĞLU, **“İntranetlerin Çağdaş Bilişim Teknolojileri İçindeki Yeri ve Kurumsal Yapı Üzerindeki Etkileri”** VIII. "Türkiye'de İnternet" Konferansı Bildirisi 19-21 Aralık 2002

<http://web.bilkent.edu.tr/turkce/css/latin1/bolum1.html#20>, “**Internet Nedir?-Temel Kavramlar**”

<http://www.baskent.edu.tr/~kilter/academic/seminars/9> H.Kemal İLTER, “**Bütünleşik Internet Teknolojilerinin ERP Sistemlerine Etkileri**”

http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=140, Ziya GÖKALP, “**Tedarik Zinciri Yönetimi**”

<http://www.bilisimrehber.com.tr/document/bk2-AERP-2.doc> Oğuz MANAS, “**Kurumsal Kaynak Planlaması**”

http://www.bto.yildiz.edu.tr/Konu_4_veritabani.doc Filiz EYÜBOĞLU, “**Veri Tabanı Yönetim Sistemleri**”

http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm, Adem ÖĞÜT ve İsmail SEVİNÇ, “**Küreselleşme ve Bilgi Toplumu Bağlamında Şebeke ve Sanal Organizasyon Yapıları ve Elektronik Ticaret**”, 1.Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri

http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm, Aslı KÜÇÜKGÖRKEY, “**Yeni Ekonomi ve Elektronik Ticaret**”, 1.Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri

http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm, H.Bülent KANTARCI, “**Elektronik Ticaretin Vergilendirilmesine İlişkin Sorunlar**” 1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri

http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm, Raif PARLAKKAYA ve Abdullah TEKİN, “**Tümleşik Bilgi Sistemleri ve Muhasebe Bilgi Sistemi**” 1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri

http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm, Seyfettin ERDOĞAN, “**Makro Ekonomik Etkileri Açısından Yeni Ekonomi**”, 1.Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri

http://www.ceterisparibus.net/kongre/kocaeli_1.htm, Sıtkı YÜREKLİ, “**Yeni Ekonominin Yeni Ticaret Biçimi ve Bileşenleri : Elektronik Ticaret, Enformasyon Malları ve E-Para**” 1.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Tebliğleri

<http://www.c-i-a.com/199908iu.htm>, CIA, “**North America is the Leading Region for Internet Users According to the Computer Industry Almanac**” August-1999 Inc.

<http://www.customs-edi.gov.tr/edigenel.htm>, **“Elektronik Veri Değişimi”**, Gümrük Müsteşarlığı Elektronik Web Sitesi

http://www.dergi.tbd.org.tr/yazarlar/15042002/turgut_haspolat.htm - 34k, Turgut

HASPOLAT, **“Elektronik Ticaret”**, Türkiye Bilişim Derneği Elektronik Dergisi

http://www.e-cozumevi.com/tanimi_ve_kapsami.htm **“ERP Tanım ve Kavramı”**

http://www.ees.com.tr/baf_erp_satinalma.html, BIZFrame, **“Satın Alma”**

<http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/index.html>, Orhan GÖKÇÖL, **“Bilgi Teknolojileri ve Internet”** Bölüm:11-5 E-Ticaret ve E-İş

<http://www.e-ticaretmerkezi.net/eticaretinetkileri.php> **“Elektronik Ticaretin Etkileri ve Karşılaşılan Sorunlar”**

<http://www.etkk.gov.tr/finans.htm>, Dış Ticaret Müsteşarlığı, **“Elektronik Ticaret Finansal Çalışma Grubu Raporu”**, Elektronik Veri Değişimi Bölüm III-7

<http://www.etkk.gov.tr/genel.htm>, Dış Ticaret Müsteşarlığı, **Elektronik Ticaret Finansal Çalışma Grubu Raporu**

<http://www.forrester.com>., Matthew R. Sanders and Bruce D.Temkin, **“Global Ecommerce Approaches Hypergrowth”** April 18, 2000,

<http://www.infomag.com.tr/zip/E.zip> Veli HAZAR, **“E-pazaryeri İş Anlayışı Değişiyor”**

<http://www.kets.com/tr/basindan/makaleler/b2e.htm> Ebru ŞAHİN, **“Bilgiyle Güçlenen E-Çalışanlar İçin B2E Platformları Yaratmak”**

<http://www.geocities.com/akircali/planlama/planlama.html#22> Ali KIRCALI, **“Planlama”**,30.01.2004

<http://www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html>, **“E-Ticaret’in KOBİ’lere Etkileri ”** KOBİNET, Bölüm A: 3-2

<http://www.kobinet.org.tr/kosgebabm/hizmetler/dokumantasyon/AB26.html#1> Meral SAYIN, **“Avrupa Birliği, ePazaryeri Oluşumunun İşletme Politikasına Etkilerini Araştırıyor”**

<http://www.kobinet.org.tr/kosgebabm/hizmetler/dokumantasyon/pdf/AB-26.pdf>, **“E-Pazaryeri İş Modeli”**

<http://www.kykonline.com/e-haftasi/ecrm.htm> Kariyer ve Yönetim Kulübü, **“E-CRM”**

<http://www.oecd.org/dataoecd/13/23/2093249.pdf>, OECD, **“Measuring Electronic Commerce”** Working Paper, Paris-1997

<http://www.oecd.org//dsti/sti/it/ec/prod/DISMANTL.HTM>, OECD, **“Dismantling the Barriers to Global Electronic Commerce”** Turku-Finlandiya, 1999

http://www.profinans.com.tr/Download/ERP_Kavramlari.pdf **ERP Sistemi**

<http://www.promena.net/>, **“E-Satınalma’nın Faydaları”**

http://www.promena.net/docs/Home/pro_rapor.html, **“Elektronik Satınalma Raporu”**

http://www.promena.net/docs/Home/pro_rapor.html, **“e-Satınalma”**

http://www.sistek.com.tr/html/pano_makale_yeniekonomi.htm Nurtaç Ziyal

MENEKŞE, “Yeni Ekonomide İş Modelleri”